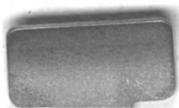
Oec. 180 Bauer



Nordfranzösische

Landwirthschaft

und ihr Vergleich

mit den entsprechenden deutschen Cultur-Verhältnissen.

Eine Studie

von

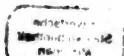
Dr. Max Bauer,

Rittergutsbesitzer.

Res rustica sine dubitatione proxima
et quasi consanguinea sapientiae est.
(Columella, „de re rustica"
lib. I).

Mit 3 Tafeln.

Halle,
C. E. M. Pfeffer.
1869.



Seiner Königlichen Hoheit

dem

Kronprinzen von Preußen

in tiefster Ehrerbietung und Unterthänigkeit

gewidmet.

Die reichste und landwirthschaftlich bedeutungsvollste Gegend Frankreichs ist sein Nord-Westen. Er umfaßt die alten flandrischen Provinzen Artois, Picardie, Normandie und Ile-de-France und zerfällt in 15 Departements. Wie entwickelt jede landwirthschaftliche und industrielle Cultur in diesem freilich von Natur schon reich gesegneten Lande sein muß, dafür mag ein Beispiel gelten, das bereits vor 12 Jahren überraschte. Schon 1857 bezahlte nämlich der Nord-Westen Frankreichs von den sämmtlichen durch das gesammte Kaiserreich aufgebrachten 1641 Millionen Fr. Steuern aller Art, allein 690 Millionen Fr. für sein Theil. Diese 690 Millionen vertheilten sich per Hectare auf 85, per Kopf auf 74 Fr. Wenig Länderstrecken Europas möchten sich dem Bilde an die Seite stellen lassen!

Von den 15 Departements ist das département du Nord das am höchsten cultivirte — in der ganzen Tragweite und Bedeutung des Wortes. Vielleicht sind ihm die Grafschaften Leicester und Warwick in England zu vergleichen.

Die Cultur der Zuckerrübe und ihre nach allen Seiten hin großartigen Erfolge haben diesem Terrain unserer Studie ein ganz besonderes, eigenartiges Gepräge gegeben. Unter den ca. 350 Zuckerfabriken Frankreichs sind etwa 200 im Norden gelegen und die Stadt Valenciennes konnte bereits 1853 bei einem diese Industrie glänzend feiernden Feste auf einen Triumph-Bogen die bezeichnenden Worte setzen: „Production an Weizen **vor** der Zuckerrüben-Industrie 353,000 Hectoliter im Arrondissement, Zahl der Ochsen 700 Stück; jetzige Production an Weizen **nach** Einführung der Zucker-Industrie 421,000 Hectoliter, Zahl der Ochsen 11,500!"*) Was für den kleinen District galt — es hat sich im Großen glänzend bewahrheitet!

Wir wählen aus einer größeren Anzahl hervorragender Wirthschaften dieses Landes ein **dreimal mit dem höchsten Ehrenpreise gekröntes** Gut, „Masny" heraus, um klarer, faßlicher und präciser an einer einzelnen

*) Lavergne: Économie rurale de la France.

Wirthschaft alle diejenigen Vorzüge, Beispiele, nachahmenswerthen Methoden, als werthvolle, neue und interessante Lichteffecte in die Erscheinung treten zu lassen, die eigentlich das gesammte Departement schmücken und ehren. Beobachtung und Erfahrung sollen unter der Controlle einer objectiven Kritik zusammenwirken, damit ein nützlich practisches Ziel erreicht werde! Diese Monographie wird in einer neuen, bisher wohl unerörterten Art und Weise „landwirthschaftlichen Berechnungswesens" ihren Abschluß finden und — so viel und so oft es möglich und zweckmäßig ist — den belehrenden Vergleichen mit unsern heimathlichen Verhältnissen, hier warnend, dort ermunternd und anregend freien Raum und freies Wort geben.

In der Anordnung des Ganzen ist dem berühmten Buche „l'agriculture du Nord de la France par Barral" — soweit Zweck und Ziel der Schrift dies wünschenswerth erscheinen ließen — in freier Uebertragung Folge gegeben. Der großen Zahl neuer statistischer Ergänzungen und Notizen sind die Quellen jedesmal beigedruckt.

Zur leichteren Uebersicht.

100 preuß. Morgen = 25½ Hectare = 63 engl. Acres **= 44 österr. Joch = 23½ russisch.** Dessätinen.

100 preuß. Scheffel = 55 Hectoliter = 151 engl. Bushel **= 89 österr. Metzen = 26 russisch** Tschetwert.

Capitel I.

Bevor wir uns mit dem wirthschaftlichen Betrieb des Gutes Masny beschäftigen, müssen wir einen Blick auf die Gegend werfen, in der es gelegen ist, auf den Schauplatz, auf dem Herr Fiévet seit mehr als 30 Jahren in Thätigkeit ist. —

Wir entlehnen einen Theil dieser Beschreibung dem Berichte des Herrn Pluchet und vervollständigen die Details theils durch die dem statistischen Annuarium des nördlichen Departements entnommenen Notizen, theils durch eigene Beobachtung. —

Das nördliche Departement, welches vom alten französischen Flandern, einem Theile des französischen Hennegau gebildet wird, erstreckt sich über eine Fläche von 568,087 Hectaren, d. h. ca. 2,272,348 preußische Morgen. Es ist im Norden, Nord-Osten und im Osten von Belgien, im Nord-Westen vom nördlichen Meere, im Westen und Süd-Westen vom Pas de Calais und der Somme und im Süden und Süd-Osten vom Departement Aisne begrenzt. Es ist im Allgemeinen ein Land mit flachen und fruchtbaren Ebenen, erfreut sich — durch die Nähe des Canal la Manche — der Vortheile jener Länder, die ein Seeklima haben und hat, wenn auch einen späten Frühling, doch den großen Vorzug eines über die astronomischen Berechnungen hinausreichenden langen, milden Herbstes. Seit einigen Jahren scheint sich der Regen an Zahl und Eindringlichkeit zu vermindern und die bedeutenden Urbarmachungen, welche ausgeführt worden, üben einen merklichen Einfluß auf die meteorischen Phänome. Zahlreiche Wasserleitungen, mehrere schiffbare Flüsse und Kanäle, gut gepflasterte Straßen und ein reiches Netz von Eisenbahnen durchkreuzen das Land nach allen Richtungen hin und begünstigen Ackerbau, Industrie und Handel.

Der Boden ist im Allgemeinen thonhaltig, nicht besonders reich an Kalk, aber seine natürliche Fruchtbarkeit durch die andauernden Bemühungen des

flämischen Landwirths trefflich gehoben. „Die fruchtbaren, tiefen und flachen Ebenen Flanderns" — sagt Arthur Young — „sind so vorzüglich, daß man in ihnen Alles das findet, was die Betriebsamkeit der Leute belohnt." Aber ich will hinzufügen, daß man nirgends besser die ganze Bedeutung des Düngers erkannt hat und daß man ihn nirgends rationeller zu behandeln und zu verwerthen versteht. —

Abgesehen aber von den natürlichen Vortheilen, welche die Beschaffenheit des Bodens der Bestellung desselben gewährt, abgesehen von dem Vorzuge, den der Handel in den zahlreichen und guten Communications-Wegen findet, trifft auch die Industrie das unentbehrlichste Fundament ihrer Entwickelung — die Steinkohle an. Das kohlenhaltige Terrain zieht sich von Marchiennes bis Condé und man exportirt, außer dem Betriebsmaterial für die Hüttenwerke und Fabriken, ein bedeutendes Quantum.

Dieser auf Ackerbau, Industrie und Fabrikanlagen gegründete Reichthum des Nordens Frankreichs hat in hohem Maaße zur Entwickelung der Bevölkerung dieses Departements beigetragen, das laut Zählung von 1861 schon 1,305,380 Einwohner zählte. Diese Bevölkerung wächst alle Jahre von 1—100 und mehr; 1856 zählte man nur 1,212,353 Einwohner; 1851 ergaben sich nur 1,158,298; 1847 hat man 1,132,981 und 1841 nur 1,085,298 gezählt; 1836 belief sich die Zahl auf 1,026,417; 1831 nur auf 989,938, 1827 auf 962,648 und endlich 1820, dem Jahre der ersten officiellen Zählung (nach den Friedens-Tractaten vom 30. Mai 1814 und 20. November 1815) auf 904,463 Einwohner. Seit 1827 haben in ganz Frankreich die officiellen Zählungen alle 5 Jahre stattgefunden. Der mittlere jährliche Zuwachs für eine Periode von 40 Jahren (1820—1860) hat 10,000 Einwohner betragen. Während des Jahres 1861 hat der Ueberschuß an Geburten über die Todesfälle im Departement du Nord 12,483 betragen, mehr als sonstwo und selbst mehr als im Departement de la Seine, wo der Ueberschuß der Geburten bei einer Totalbevölkerung von 1,953,660 Einwohnern nur auf 10,672 sich beläuft. — In keinem anderen Departement, außer denen de la Seine et du Rhône ist die Bevölkerung so dicht. Man zählt dort auf den Kilometer im Quadrat (100 Hectares) 229 Seelen; in dem Departement de la Seine 4,113; in dem du Rhône 237; in dem de la Seine-Inférieure, das unmittelbar nach dem des Nordens kommt, 130; in einem mittleren Departement nur 69.*) —

*) Vielleicht ist an dieser Stelle folgende wenig bekannte statistische Notiz angebracht und von Interesse:

Die Fruchtbarkeit ist in Frankreich auf beinah drei Kinder im Durchschnitt für die Ehe

Die Bevölkerung des Nordens besitzt eine auffallende Geschicklichkeit für ländliche Arbeiten aller Art. Aber die Menschenkraft — absorbirt durch

herabgesunken — ähnlich wie in Rom vor Emanation der lex Papia Poppaea. — Noch von 1820—1830 wurden bei $31\frac{2}{7}$ Million Einwohnern durchschnittlich 974,180 Kinder jährlich geboren. Hätte sich die Fruchtbarkeit nicht vermindert, so hätten auf $37\frac{1}{3}$ Million Einw. im Jahre 1861 1,147,760 Geburten fallen müssen, allein es fielen deren nur 1,005,078 oder die Abnahme der Fruchtbarkeit hatte bereits einen Ausfall von 142,682 Geburten verschuldet. In Folge davon hat, da sich in Griechenland aller 42, in England aller 52, **in Preußen aller 54**, in Norwegen und Spanien aller 57, in Dänemark und Schweden aller 63, in Rußland aller 66 Jahre die Bevölkerung verdoppelt, Frankreich zu der gleichen statistischen Leistung 198 Jahre nöthig. — Die Zusammensetzung der Bevölkerung giebt kein günstiges Bild, denn auf je 10000 Köpfe treffen:

	Personen		
	unter 20 Jahren	zwischen 20—60	über 60 Jahre
in Frankreich	3612	5373	1015
in Preußen	4740	4683	577

Es ist einleuchtend, daß, je stärker der Procentsatz der Jugend ist, desto höher auch die jährlich zu stellende Mannschaft ausfällt. 1843 wurden in Frankreich 530,000 Knaben geboren, von denen 1864 das militärische Alter 325,000 erreichten und von diesen gelangten nur 159,000 zur Losung. Zieht man von dieser Ziffer die Matrosen für die Kriegsflotte und diejenigen ab, welche aus körperlicher Schwäche, Gebrechen u. s. w. wieder entlassen werden mußten, so bleiben 132,000 Streiter übrig. Die wirklichen Aushebungen, die unter den Bourbonen sich jährlich auf 40,000 Mann beliefen, stiegen unter der Julimonarchie auf 60—80,000 und im zweiten Kaiserreich auf 100,000 Mann. Mit dem Steigen der Aushebung ist die Fruchtbarkeit der französischen Ehe gesunken. Dieser Satz ist von den Statistikern mathematisch bekräftigt worden und seine biologische Erklärung liegt außerordentlich nahe. Mit dem 28. Jahre hat der französische Soldat im Allgemeinen die Dienstzeit überstanden. In England sind im 28. Jahre von 1000 Männern 559 verheirathet oder verwittwet; in Frankreich sind umgekehrt in dem gleichen Alter 418 verheirathet und 582 Junggesellen. Daher verdoppelt sich die englische Bevölkerung schon in 52, die französische erst in 198 Jahren. —

General Trochu bewies vor Kurzem, daß Frankreich, obwohl es seine arbeitsfähige Jugendkraft fast erschöpft hatte, nämlich von 132 Mille 100 Mille entzog, so doch für auswärtige Feldzüge (Krim, Italien u. s. w.) in höherer Stärke als 150,000 Mann (also den vierten Theil der Nominalstärke) seine Feldarmee erhalten konnte.

Auf 100 Seelen gerechnet ergiebt die ländliche Bevölkerung zur Gesammt-Bevölkerung in folgenden Haupt-Staaten Europas nachstehendes Bild:

Oestreich	82	Portugal	84
Baiern	83	Preußen	73
Belgien	75	Rußland	89
Dänemark	79	Polen	79
Spanien	85	Sachsen	67
Italien	80	Schleswig und Holstein	83
Frankreich	68	Schweden und Norwegen	88
England und Schottland	22	Die Schweiz	80
Irland	66	Würtemberg	91
Die Niederlande	65		

„Statistique de la France" par M. Block.

die Manufacturen einzelner Bezirke — langt nicht zur Bestellung des Ackers und zur Förderung der Culturarbeiten zu und es werden für jedes Jahr aus Belgien Arbeiter geholt. Der Preis des Tagelohns steigt dadurch selbstredend unaufhörlich. Wir kommen im Detail darauf später zurück. Vor 25 Jahren verdiente ein Mann täglich 1 Franken — 1 Fr. 25 Centimes (10 Silbergr.) und eine Frau 60 Centimes. Jetzt beträgt der Lohn der nicht permanent beim Ackerbau beschäftigten Arbeiter für 10 Stunden Tagesarbeit 1 Fr. 75 Cent. — 2 Frcs. für die Männer und 90 Cent. — 1 Frcs. für die Weiber. In den Zeiten dringender Arbeit verdienen die Männer im Accord 4—6 Franken. Die Arbeiter, welche direct zu dem näher zu beschreibenden Gute gehören, werden nicht beköstigt. Sie beziehen monatlich: die Knechte, Schäfer, Kuhhirten 60—75 Frcs., die Aufseher 100 Frcs., der Rechnungsführer, der unter der Direction des Einen der Gebrüder Fiévet die Bücher des Gutes, der Zuckerfabrik u. s. w. führt, erhält 3,500 Frcs. —

Die verschiedenen Boden-Beschaffenheiten der 7 Bezirke des Nordens im Verein mit den ebenso mannigfaltigen ökonomischen Verhältnissen haben in dem Departement du Nord für 3 verschiedene Grade der Cultur den Ausschlag gegeben; nämlich für die pastorale, für die gemischte, endlich für die industrielle und intensive Cultur. —

Der sehr eingeschränkte und zwischen dem Sambre-Flusse und der östlichen Grenze des Departements gelegene Theil legt wegen seiner schiefrigen und scharfen Beschaffenheit den Culturarbeiten viele Hindernisse in den Weg. Zum Ersatz dafür wächst das Gras dort in üppiger Fülle und überall, wo man Weideplätze und Wiesen angelegt hat, erzielt man ein Futter erster Qualität. Wie bedeutungsvoll dies ist, leuchtet ein. Aehnliche Verhältnisse bietet der Bezirk von Hazebrouck. Der flache und sandige Boden des Bezirks Dunkerque, der sich bis zu den Ufern des Nordmeers erstreckt, hat auch gute Weideplätze. Hier trifft man die s. g. wateringischen Ländereien an, die man dicht am Meere gewinnt, ca. 30,000 Hectaren, ein herrlicher Wiesenplan. Sodann die moëres in einer Ausdehnung von 3000 Hectaren, besonders zum Anbau von Flachs geeignet. An dem linken Ufer des Sambre-Flusses ändert sich das Terrain vollständig. Der Thon des Bodens hat eine glückliche Sandbeimischung, die jeden Anbau gestattet, Getreide, Rüben, Oelpflanzen. Verläßt man den Bezirk Avesnes, um den von Cambray zu betreten, so ändert sich die Bodenqualität abermals. Die pflugbare Erdschicht wird kalkhaltiger. Das Land bietet ein Relief von zahlreichen Hügeln, deren sanfte Abhänge sich leicht mit Pflug und Egge bearbeiten lassen. Der Boden wird vorzüglich. Die ländliche Industrie beginnt; Oel-Fabriken, Zuckerfabriken, Brennereien, Webe-

reien beschäftigen Tausende fleißiger Hände. Die Bezirke von Valenciennes und Douai sind durch ihre Rüben-Cultur eine hervorragende Specialität geworden. Die Zuckerfabriken, in diesem reichen Lande in großer Anzahl vertreten, haben nach und nach alle Quellen der ländlichen Cultur erschlossen und sich dienstbar gemacht. Fleisch und Getreide wird in Ueberfluß erzeugt. Die Arbeiter sind auch den größten Theil des Winters über lohnend beschäftigt und eine gesunde und gedeihliche Betriebsamkeit tritt uns überall entgegen. Die Glashütten und die Steinkohlenbergwerke tragen zur Erhöhung des Wohlstandes nicht wenig bei. Wenn die Erde viel hervorbringt, verzehrt die Bevölkerung viel. Eins greift ins Andere. In dem Rüben-, Flachs- und Tabackbau der Ebene von Lille finden wir den Centralpunkt flamländischer Cultur. Gefördert wird das Ganze durch mehr als 400 Kilom. Eisenbahnen, brillant erhaltene Straßen, schiffbare Kanäle und fast 4000 Kilom. gepflasterte Wege durchkreuzen alle Bezirke.*) —

---

*) Es wird nicht bedeutungslos sein, einige Worte über die außerordentlichen Meliorations-Unternehmungen einzufügen, die im südlichen Frankreich geschehen sind und die der sehr verehrte frühere Herr Präsident des K. Landes-Oekonomie-Collegii, Herr Oberregierungs-Rath Wehrmann bei einer Reise nach dem südlichen Frankreich (im October-Heft 1867 der „Annalen") als besonders günstige befunden und beschrieben hat. Auszugsweise entnehmen wir dem „Ausland" Folgendes:

„Die Physiognomie des Landes ist die eines wohlhabenden, gut angebauten. Schlechte oder geringe Landstriche südlich von Paris sind nur: der schmale Sanddünenstrich am Mittel-Meer, die Kiesfelder an den Rhonemündungen und in den Landes und die Sologne bei Nevers. Das günstige Klima unterstützt des Landmanns Fleiß. Im Süden giebt der Boden 2 Ernten jährlich, z. B. Getreide und Bohnen. Von den kleinen Bauern zwischen Avignon und Marseille ist es bekannt, daß sie ihre Söhne mit 2500 Frcs. vom Militärdienst freizukaufen pflegen. Zur Hebung der Bodencultur hat — neben den Bemühungen der Regierung für Ausstellungen, Ackerbau-Schulen, Prämien, Zuchtthiere u. dgl. — wohl am kräftigsten die energische Ausbildung der Wege gewirkt. Von den größeren Straßen ist keine Strecke mehr unausgebaut; aber auch die größere Hälfte der kleinen Vicinal-Wege ist chaussirt. Chausseegeld wird nirgend erhoben. —

Die Ausfuhr landwirthschaftlicher Erzeugnisse beweist den Aufschwung. In 11 Monaten des Jahres 1866 führte Frankreich nach amtlichem Nachweis aus:

Rindvieh 94,332 Häupter; Schafe und Hammel 180,656; Butter 22,687,318 Kilo; Eier über 32 Million Stück und Wein 3,038,713 Hectol. (à 87 Quart). —

Die Regierung rechnet, daß seit 15 Jahren 2 Million Hectaren (à 4 Morg.) besser cultivirt und die Ernten um etwa 50 Procent (von 9½ auf 14½ hectol. par hectare) im Durchschnitt gestiegen sind. —

Gelitten hat das Land durch die Ueberschwemmungen 1866 und durch die Krankheit der Seidenraupen. Der Schaden der ersteren ist für 31 Departements und 101,370 Personen auf 42,753,843 Franks geschätzt. Im December 1866 wurden 4 Million Frcs. an die Bedürftigsten vertheilt und die Herstellung von Deichen, Brücken, Wegen hat der Staatskasse 13½ Mill. Frcs. gekostet. Die Krankheit der Seidenraupen schätzt man auf 80—100 Mill. Frcs. Verlust. —

Capitel II.

Das Besitzthum des Herrn Fiévet in Masny ist 8 Kilom. von Douai gelegen. Das Dorf hat 900 Einwohner und liegt hart an den Gebäuden des Gutes. Die Eisenbahn von Douai nach Valenciennes geht an der äußersten Grenze der Feldmark vorbei; die Station Montigny ist 3 Kilom. vom Wohngebäude des Gutes entfernt; eine kaiserliche Fahrstraße, die von Calais nach Bouchain geht, durchkreuzt die Ländereien der Besitzung. Die Culturwege sind theils gepflastert, theils durch die Fabrik- und Glashütten-

---

Das Meliorationswesen ist unter 3 Abtheilungen des Ministerii für öffentliche Bauten vertheilt: das Amt der Gewässer (service hydraulique) bildet eine eigene Abtheilung; die Eindeichung am Meer und an Flüssen gehört zur Abtheilung der Schifffahrt und die Drainage und kleine Bewässerung zur Abtheilung des Ackerbaus. Das Gewässer-Amt behandelt die Räumung und Verbesserung der Privatflüsse, Mühlen-Anlagen, Genossenschaften, die Entwässerung, Bepflanzung der Dünen u. s. w. Dafür sind von 1848—1865 ausgegeben 24,514,000 Frcs. und 1866 allein 3,500,000 Frcs., also in Summa 28,014,000 Frcs. Es sind bisjetzt in Frankreich etwa 200,000 Hect. mit einem durchschnittlichen Kosten-Aufwande von je 262 Frcs. und einer Ertragssteigerung von etwa 57 Fr. auf die Hectare drainirt. Von einzelnen Meliorationsbauten erwähnen wir: 1) die Landes, die bekannte Sandebene in den Departements der Gironde und der Landes, hinter einem 30 Meilen langen Dünenstrich an der Bucht von Biscaya. Anblick und Werth ist seit 50 Jahren ein anderer geworden. Die Dünen sind jetzt mit wohlbestandenem Wald bedeckt (300,000 preuß. Morgen), meistentheils Strandkiefern (pinus maritima). Auch in der Ebene (Sand über Eisenockerschicht) gedeiht der Baum gut. Der Kaiser besitzt hier einen Forst von 9000 Hect. 2) Der Neste-Kanal im Departement der hohen Pyrenäen ist so eben vollendet. Er führt das Wasser des starken Gebirgsflusses Neste nach einem wasserarmen Vorplateau, und bewässert dort. Er ist 3½ Meilen lang und hat 2 Million Frcs. gekostet. 3) Der Kanal Carpentras bei Avignon, ein großartiges Werk. Er wurde von kleinen Grundbesitzern von 1854—1866 ausgeführt und kostet 3,600,000 Frcs. Der Staat gab 400,000 Frcs. dazu. Er ist 12½ Meile lang; man bewässert mit ihm 24,000 magdeb. Morgen. Für die Bewässerung von 1 Hect. werden 15 Frcs. bezahlt. 4) Der Kanal von Marseille von dieser Stadt vor 10 Jahren mit einem Kostenaufwand von 40 Million Frcs. angelegt, um ihr aus der Durance Wasser zuzuführen. Zugleich werden daraus 12,000 Morgen Grundstücke bewässert. Die Gesammt-Einnahme der Kanal-Verwaltung beträgt 900,000 Frcs. 5) Der Kanal du Verdon soll die Stadt Aix, Departement der Rhone-Mündungen, mit Wasser aus dem Verdon, einem Nebenfluß der Durance, versorgen und zugleich 6000 Hectares Land bewässern. Man ist im vollen Bauen begriffen. Der Voranschlag lautet auf 8½ Million Frcs., von welchem Capital der Staat 1½, das Departement 1, die Stadt Aix 1½ und die englische Bau-Gesellschaft 4½ Million Frcs. trägt. Letztere genießt dafür den Ertrag des Kanals auf 99 Jahre; dann gehört er der Stadt Aix. Er wird eine Länge von 230 Kilometern (etwa 31 Meilen) haben. — Man legt endlich in Frankreich in den Gebirgsthälern Reservoirs an, die im Winter und Frühjahr Wasser sammeln sollen, das im Sommer allmählig zur Speisung von Bewässerungs- und Triebwerks-Gräben verwendet werden soll. Gewiß ein nachahmungswerthes Beginnen! —

schlacken fest und jederzeit fahrbar. Eine kleine amerikanische Eisenbahn führt aus der Steinkohlengrube von Azincourt direct auf die Zuckersiederei des Herrn Fiévet und bringt ihm gleichzeitig vom Stationsort Montigny die dort per Bahn für ihn anlangenden Kaufrüben. Die Circulation ist aufs höchste bequem, einfach und billig hergestellt; Schnelligkeit und Sparsamkeit sind die ersten Grundlagen alles landwirthschaftlichen und industriellen Gelingens und Erfolges! —

Die Zuckerfabrik zu Masny ist wesentlich und so zu sagen organisch mit dem Ackerbau verbunden. Die Cultur für dieselbe und in derselben steht auf der Höhe der neusten, erprobtesten Erfahrungen und Verbesserungen nach allen Seiten hin. Der bekannte Vorwurf, den man gewöhnlich den auf starken Hackfruchtbau basirten Wirthschaften macht, nämlich: „sie entzögen dem Boden zum Vortheil eines momentan hohen Netto-Ertrages einen zu großen, durch keine künstlichen Düngungsmittel wiederzugebenden Theil seiner natürlichen fruchterzeugenden Stoffe“ trifft hier nicht zu. Nach dem System Champonnais und Leplay (wir kommen speciell darauf zurück) bleibt nach der Saftgewinnung in den Rückständen nicht allein die ziemlich werthlose Fasermasse zurück, sondern auch jene bedeutungsvollen, auflöslichen, blutbildenden Stoffe, die sonst verloren gingen. Es bedarf keiner Worte, um darzuthun, daß die 20% Futtermasse des verarbeiteten Rübenquantums erst dadurch ihren eigentlichen Werth bekommen. Die Zuckerfabriken stehen unter diesem Gesichtspunkte fast den Brennereien gleich, denn es werden auch hier nun die aufgelösten, werthvollen Salze — vielleicht mit Ausnahme derjenigen, die in dem nach außerhalb verkauften Syrup zurückbleiben — durch den Magen des Thieres dem Boden wiedergegeben.

Herr Fiévet entschied sich für diese Manipulation, indem er die Wasser der Zuckerfabrik zu Bewässerungen verwendet, was vorher — besonders in einem ähnlichen Maaßstabe — nie geschehen war. Er vereinigt also die Vortheile, eine compacte, wenig wasserreiche Rübe zu erzielen, mit denen, alle wesentlichen, fruchterzeugenden Stoffe aufzubewahren und sie sich in einer Art geistreichen Kreislaufs dienstbar zu machen. Sämmtliches Wasser der Abwaschung, so wie das der Verdunstung, welches die flüchtig ausdünstenden Stoffe bei der Ausdünstung der Säfte absorbirt, kehrt zum Boden zurück und wirkt wesentlich auf die Fruchtbarkeit desselben. Dieses ganz neue System der Bewässerung, das von der Fabrik ausgehend im Culminationspunkt des Hauptackers des Gutes angebracht ist, verdient die höchste Beachtung. Gleichzeitig ist den Aeckern durch ein vortrefflich construirtes Drainir-System der nöthige Wasserabzug geschaffen. Die befruchtenden Stoffe kommen nur mit

einer gewissen Quantität circulirender Luft in den Acker, um sie den Pflanzen assimilirbar zu machen.

Wie kommt es, daß dies auf vortheilhafte Weise gelöste Problem vom Norden Frankreichs aus allen Theilen des Landes eine beachtenswerthe Lection über Be- und Entwässerung giebt? Die Antwort liegt nahe. Weil in Masny ein denkender Kopf, eine thätige, unverzagte Hand die Sache richtig anzugreifen wußte; weil sich ein Mann fand, der den Ackerbau nicht allein als ein auf routinirten, alten Regeln, in ausgetretenen Geleisen hinschleichendes Geschäft auffaßte, sondern als den älteren Bruder einer segensreichen Industrie, die beständig umgestaltet, beständig ausgebaut und verbessert werden muß. Und dies Princip einer fortwährenden Beförderung der Fruchtbarkeit der Ländereien basirt hauptsächlich auf ein durch vernünftige Fruchtfolgen und durch den eigenen Verzehr der gewonnenen Cerealien geschafftes kolossales Quantum an Dünger. Nach Außen hin wird nur unter der Bedingung exportirt, daß man an Geld überwiegend mehr erhält, als es sich in eigener Verwerthung auf dem Gute irgend calculiren läßt. So wird die Unterhaltung eines das Areal bei weitem übersteigenden, beträchtlichen Viehstandes erklärt. Daher kommt der bedeutende Einkauf von Oelkuchen, auf den wir später zurückkommen. Die Macht der Fruchtbarkeit des Landes steigert sich so gleichzeitig mit den Erträgen und mitten in den Schwankungen, die von dem Gewerbe und der Industrie in Rede so unzertrennlich sind, constatirt man — wie wir weiter detailliren werden — hier eine wachsende Rente, Hand in Hand mit einer fast unaufhörlichen Erhöhung des Werthes vom Grund und Boden. —

Capitel III.

Masny wird seit 1831 von Herrn Constant Fiévet bewirthschaftet. Zahlreiche neue Gebäude umschließen die Höfe. Es würde schwer halten, einen Gebäude-Complex nachzuweisen, der vollkommener, besser geordnet und geschmackvoller eingerichtet wäre. Jedes Haus, jeder Stall, zeugt von der genauen Kenntniß des Besitzers mit all' den wesentlichen, wenn auch oft kleinlichen Einzelheiten, die erst in ihrer Gesammtwirkung das Ganze vollendet erscheinen lassen. —

Das Hauptgut bietet einen ersten Hofraum dar, der ein Quadrat bildet. Die westliche Seite desselben wird durch das Wohnhaus eingenommen, zu

dessen rechter Hand Backhaus, Waschhaus u. s. w., zur linken eine überdeckte Passage liegt, welche durch ein großes Thor abgeschlossen wird. Hier ist der besondere Eingang des Hauses, das mit der Rückfront an einen Lustgarten stößt. Zur Linken dieses Eingangs — unterhalb welches eine Brücke über einen den Garten umfließenden Wasserarm führt — sind Ställe erbaut. Dem Wohnhaus gegenüber ist der Hof frei. Rechts und links von diesem Durchblick liegen die Mastställe. Auf der Mitte des Hofes ist der Kuhring, auf allen Seiten von einer Mauer umschlossen, auf der in Manneshöhe eiserne Stäbe eingefügt sind, die durch gewundene eiserne Bänder verbunden die Einzäunung bilden. Eiserne Thore schließen ihn. Krippen und Tröge für das stundenweis bei gutem Wetter auf dem Dünger stationirte Großvieh sind an den Seiten der Mauer angebracht. Im rechten Flügel der Gebäude sind die Rindvieh-, im linken die Pferdeställe. Eine penible Reinlichkeit kennzeichnet das Ganze. Die Mastviehställe — durch Scheidewände in der Höhe des Hauptes der Thiere getheilt — fassen 100—125 Stück Mastvieh. Die Anordnung der Krippen, die Sorge für gleichmäßige Wärme und Ventilation, die Vertheilung des Wassers, das Pflaster des Fußbodens, Jauchenkanäle u. s. w. erleichtern den Dienst und befördern die Gesundheit der Thiere. —

Die Pferdeställe fassen 37 Pferde, wovon 20 Herrn Fiévet und 17 dem Staate gehören. Diese letzteren — aus der Artillerie entnommen — sind dem Besitzer geliehen.*) Die Pferdeställe haben steinerne Trunktröge, unterhalb der Krippen angebracht; ein höher stehendes Behälter leitet durch Rinnen das für die Pferde erforderliche Wasser hier hinein. Ueber der Krippe stehen hölzerne Rinnen, die breit genug sind, um sich nicht zu verstopfen, mit Trichtern, die bis zum Futterboden reichen, in Verbindung und sind stets im Voraus mit dem nöthigen Futterquantum pro Mahlzeit versehen. Das Ganze besorgt mit Leichtigkeit ein Mann. —

Hinter den Pferdeställen dient ein breiter bedeckter Ausgang zur Verbindung dieser mit dem zweiten Hofraum, um welchen herum die Scheunen, Remisen, Geräthschuppen und Werkstätten des Schmieds, Stellmachers u. a. m. sich erheben. Die jüngst erbauten Scheunen fassen 6—700 Wagen voll Getreide. Sie sind da, wo die Wagen vorfahren, mit Schirmdächern versehen. Die eine Scheune dient nach dem sofortigen Ausdrusch der Ernte vom September an jedesmal als Schaafstall für 600 Masthammel. An der zweiten Scheune ist die feststehende Dampfdresch-Maschine angebracht. Beide

*) Wie das auch nach den Demobilisirungen in den letzten Jahren bei uns — und zwar mit Vortheil für den Staat und gleichzeitig für den Betreffenden — geschah.

Scheunen sind der Art eingerichtet, daß nach Beseitigung des Getreides eine auf durchgezogene Querbalken festgelegte Strohschicht den Räumen die nöthige Wärme giebt. In Scheune II wurden nach Ausdrusch der Ernte im April 1864 130 Stück Rindvieh zur Mast untergebracht, die mit der Schlempe einer in der Nähe gelegenen Roggen- und Gerste-Brennerei gemästet wurden. Diese Brennerei brannte vorher Syrup; der geringe Getreidepreis veranlaßte ihre Umgestaltung und Fiévet, der große Massen Stroh vorräthig hatte, benutzte diesen Umstand zu einer ebenso rationellen als lucrativen Speculation. Ganz abseits erhebt sich ein Wachthurm und 4 große Cylinder von Eisenblech, die zusammen 3000 Hectoliter fassen; sie stehen mit einem Beförderungs-Boden in Verbindung und sind dazu bestimmt die Körner aufzunehmen und bis zur Verkaufszeit zu bewahren. Sie nehmen direct durch eine Kette von Eimern das Korn aus der Dreschmaschine auf. Das Getreide kann natürlich beliebig in den einen oder andern Cylinder geleitet werden. —

Der Transport der Garben, welche ausgedroschen werden sollen, geschieht durch Wagen, die des Schutzes wegen unter die neben der Dreschmaschine befindliche Bucht kommen. Die Dreschmaschine so wie eine Häckselmaschine von ungeheurer Ausdehnung mit einem Sieb-Cylinder, eine Maschine zum Quetschen resp. Schroten und Mahlen, endlich eine Dampfmaschine von 8 Pferde-Kraft, die das ganze Werk treibt, sind sämmtlich in ein Gebäude concentrirt. Diesem gegenüber liegt eine für alle Ackergeräthe gut eingerichtete Remise, geordnet nach der Zahl der Gespanne. Hinter dieser Remise liegt der Wagenschuppen zum Schutz für 14—16 Wagen; ihm gegenüber Schmiede und Gießerei. Jedes Gebäude steht isolirt; jedes ist aus Ziegelsteinen aufgeführt und mit Schiefer gedeckt. —

Die Zuckerfabrik steht 5 Minuten vom Hofe. —

Capitel IV.

Masny hat gegenwärtig 232 Hectaren Areal, zählte 1831 aber nur 135 Hectaren. Von diesen 232 gehören nur 50 Herrn C. Fiévet; 107 sind das Eigenthum seiner zwei Brüder, die seine Socien geblieben sind, ohne daß sie in die Direction der Wirthschaft irgendwie einzugreifen haben. Endlich sind 75 Hectaren an 2 Eigenthümer für den Pachtpreis von 165 Frcs. pro Hectar verpachtet. Der Pachtzins für die Ländereien, die Miethe für die Wirthschaftsgebäude des Gutes, die an Herrn Fiévet durch seine mit ihm associirten Brüder gezahlt werden, betragen zusammen 37,000 Frcs. — oder beinahe 10000 Thaler. Die Steuern erheben sich auf ungefähr 4000 Frcs. — Die Felder

sind meist flach und eben mit einer geringen Verschiedenheit des Niveaus sich nach Nordosten senkend. Herr F. hat das System einer freien Schlag-Wirthschaft angenommen, das ihm erlaubt, den vortheilhaftesten Gewinn aus seinen in hoher Cultur vorgeschrittenen Aeckern zu ziehen. Nichtsdestoweniger hält er an einem ziemlich strengen Fruchtwechsel fest und vermeidet die Wiederholung derselben Frucht auf denselben Aeckern in zu nahen Zwischenräumen.

Es liegt in der Natur des ganzen Geschäfts, daß dem Anbau der Zuckerrübe eine ebenso große Sorgfalt, als jährlich der größtmöglichste Theil der verfügbaren Ackerfläche eingeräumt wird. Bei der Verwendung eines kolossalen Düngerquantums ist so ziemlich „Ein Drittheil" der Fläche jährlich für Rüben bestimmt und 50000 Kilogr. per Hectare d. h. etwa 250 Ctr. per magdeburger Morgen ist seit 10 Jahren der mittlere Ertrag!

Es wird für unsere weiteren Betrachtungen nicht unwichtig sein, die Größe der einzelnen Schläge und die dabei festgehaltene Folge seit 1853 zu verzeichnen.

Schlag:	1853 Hectares	1854 Hectares	1855 Hectares	1856 Hectares
Weizen	65,12	61,56	57,99	61,39
Flachs	8,48	9,72	9,95	7,97
Rüben	68,50	69,29	66,48	64,59
Hafer	10,06	9,95	11,81	9,69
Roggen	4,52	2,60	3,49	4,52
Klee und Gras*)	15,00	18,54	18,31	14,84
Bohnen	5,65	6,67	6,56	5,08
Mengesaat (Roggen und Wicken)	3,50	2,26	4,07	4,86
Mais und Gartencultur	5,00	5,00	5,00	5,00
Summa	185,83	185,59	183,66	179,92

Schlag:	1857 Hectares	1858 Hectares	1859 Hectares	1860 Hectares
Weizen	59,09	66,36	67,49	66,32
Flachs	10,06	9,72	14,33	11,76
Rüben	73,70	71,78	68,28	63,60
Hafer	9,72	12,63	10,51	15,60
Roggen	3,62	3,28	4,52	1,58
Klee und Gras	16,16	15,77	12,62	16,62
Bohnen	5,79	7,46	5,48	5,20
Mengesaat (Roggen und Wicken)	2,60	3,62	5,14	2,60
Mais und Gartencultur	5,00	5,00	5,00	5,00
Summa	185,74	195,62	193,49	188,28

*) Künstliche und natürliche Wiesen.

Schlag:	1861 Hectares	1862 Hectares	1863 Hectares	1864 Hectares
Weizen	68,96	72,13	68,85	73,14
Flachs	14,92	10,56	15,71	22,22
Rüben	60,48	65,17	68,85	72,12
Hafer	10,74	11,76	12,27	15,49
Roggen	3,73	5,71	3,28	4,52
Klee und Gras	17,30	15,48	14,48	15,85
Bohnen	4,52	3,62	3,62	6,39
Mengesaat (Roggen und Wicken)	5,65	3,39	1,58	4,75
Mais und Gartencultur	5,00	5,00	5,00	5,00
Summa	191,10	192,82	193,43	219,48

Für das Jahr 1865 gab es folgendes Bild:

	Hectares
Weizen	78
Flachs	23
Rüben	75
Hafer	15
Klee und Gras	16
Mengesaat (Roggen, Wicken, Bohnen)	14
Roggen	6
Mais, Gartencultur u. s. w.	5
Summa	232

Wir notiren die verschiedenen Culturen im Vorausblick der später daran zu knüpfenden Ertrags-Tabellen, Berechnungen, Vergleiche u. s. w. nur bis zum Jahre 1865, da nur bis hierher die mit amtlicher Genauigkeit geführten Bücher den Ausweis geben. Es ist — schon oberflächlich betrachtet — ersichtlich, wie Weizen, Rüben, auch Flachs nach und nach poussirt sind, der Anbau von Roggen dagegen, Bohnen und Winter-Mengekorn eingeschränkt worden ist.

Sämmtliche Feldarbeiten und Fuhren geschehen durch Pferde. Gepflügt wird in einer Tiefe von 8—13 Zoll. Diese letztere Tiefe wird durch zwei in derselben Furche aufeinanderfolgende brabantische Pflüge ermöglicht. Der erste derselben schält, etwa nur 4—5 Zoll einschneidend, die obere Krume ab, wirft in Folge der Construction des Streichbretts das Erdreich weit fort und läßt auf einer breiten Sohle dem folgenden Pfluge den Haupttiefgang. Ein starker schmiedeeiserner Untergrundspflug durchfurcht den Boden in noch größerer Tiefe. Auf die rauhe Furche, welche selbstredend für Zuckerrüben stets im Herbst accurat vorbereitet wird, bringt man gern Preßschlamm, zuweilen auch Oelkuchenmehl. Der Zuckerrübenacker wird im Frühjahr niemals gepflügt. Alle Aussaat geschieht vermittels der Drillmaschine.

Capitel V.

Die Zuckerfabrik von Masny ist 1836 gebaut. Anfangs allein für den Betrieb der auf dem Gute selbst erbauten Rüben berechnet, ist sie nach und nach bedeutend erweitert, eine der größten Fabriken des Département du Nord geworden und es strömen ihr Kaufrüben aus allen Gegenden zu.

Es ist nicht uninteressant auch hier die allmählige Ausdehnung und Vervollkommnung des ganzen Betriebs zu verfolgen.

Im Beginn auf die Verarbeitung von 50—60,000 Ctrn. eingerichtet, dachte man nicht daran, die Dampfmaschine als bewegende Kraft zu gebrauchen. In einer Art Scheune wurde ein Pferdebetrieb construirt. Ein Arbeiter warf die von Weibern mit Messern geputzten und mit Besen gewaschenen Rüben in eine Holzraspel und diese zerkleinerte sie. Die hydraulischen Pumpen bürgerten sich erst langsam ein. Der Saft wurde durch Menschenhand in große Feuerkessel gepumpt und hier geklärt. Die Verdampfung geschah ebenfalls über bloßem Feuer. Die Filtration fand über kleinen kaum 2 Scheffel Inhalt fassenden Filtern statt. Der Syrup wurde in einem durch Dampf erhitzten Bassin gekocht. Das war schon ein Fortschritt, denn die meisten Fabrikanten kochten auch ihn noch über offenem Feuer. —

Die ersten 2 Jahre waren beschwerlich im Uebergang zu einem rationelleren Verfahren. Die Arbeiter waren ungelenkig und an Aufsehern fehlte es ganz. Tag und Nacht war die persönliche Thätigkeit des Besitzers unentbehrlich. Das Resultat der Fabrikation der beiden ersten Jahre belief sich nur auf ca. 2000 Ctr. Zucker per Campagne. Dazu kam der schwere Winter von 1837—1838, in dem die Rübenmiethen durch und durch froren und die Rüben vor der Bearbeitung aufgethaut werden mußten. Endlich vom dritten Jahre an datirt sich eine allmählige Verbesserung in Bezug auf das Auspressen und Behandeln der Säfte. 1840 richtete man die Dampfmaschine ein und zur bessern Reinigung des Saftes die großen Filter. Dann erst kam man auf den Mechanismus zur Hebung der Säfte, 1848 auf die Turbinen, 1851 auf das vacuum u. s. w.

Seit 1852 sind nun folgende Quantitäten von Zuckerrüben jährlich zu Masny verarbeitet worden:

1852	198,336	Ctr.
1853	183,244	„
1854	297,750	„
1855	222,092	„
1856	168,935	„
1857	410,291	„
1858	290,908	„
1859	389,125	„
1860	249,032	„
1861	274,508	„
1862	414,386	„
1863	209,592	„
1864	222,509	„

Ich bemerke hierbei, daß 1854 aus den gewonnenen Rüben — wegen des exorbitanten Spiritus-Preises — nicht Zucker, sondern Spiritus fabricirt wurde. Die Ziffern sind im Vergleich mit der oben angegebenen zum Rübenbau benutzten Anzahl Morgen nicht in Einklang zu bringen; da — wie gesagt — die Kaufrüben hinzutreten. Welches Futterquantum sie zurückließen und welche Fleischproduction darauf zu basiren war, das leuchtet ein!*) — Die Fabrik bezahlt der Wirthschaft denselben Rübenpreis, wie den Nachbarn für die Kaufrüben und zwar zwischen 8½—9½ Silbergroschen pro Centner. Die Wirthschaft zahlt der Fabrik 5 Silbergr. pro Ctr. Preßrückstände und ein für alle Mal jährlich 1000 Thaler für die sämmtliche Schlamm-Presse und den sonst abfallenden Fabrikdünger.

Capitel VI.

Die hauptsächlichsten Boden-Verbesserungen, die Herr Fiévet ausgeführt hat, bestehen in energischen Drainir-Arbeiten und in unaufhörlichem Zuführen von Kalk auf seinen durch Undurchdringlichkeit und thonigen Untergrund a priori nicht gerade für Rübencultur geschaffenen Boden.

Die Drainage**) begann zu Masny 1851, als man in Frankreich noch sehr wenig davon wußte. Die Wichtigkeit und der augenscheinliche Erfolg der-

*) So standen z. B. 1865 im Winter 235 Stück Rindvieh und 700 Hammel auf ein Mal zur Mast (ohne das Milchvieh und die Zuchtschafe zu rechnen). —

**) Statistisch sei kurz Folgendes bemerkt:

Das Gesetz vom 10. Juni 1854 „a eu pour but de permettre aux propriétaires de conduire, soit souterrainement ou à ciel ouvert, les eaux provenant de leurs fonds à travers les propriétés qui les séparent d'un cours d'eau ou de toute autre voie d'écoulement. La même loi a autorisé la formation d'associations syndicales pour l'exécution, sur une grande échelle, de travaux de drainage.

selben kann kaum irgendwo so glänzend in die Erscheinung getreten sein, als hier. 320 Morgen sind für die Totalsumme von 2,986 Thalern drainirt, was etwa 9 Thaler pro Morgen beträgt, eine den erzielten Resultaten gegenüber vollständig verschwindende Summe. Die Drains liegen in einem Abstande von ca. 32 Fuß und in einer mittleren Tiefe von 3½ Fuß. 1836 — gleich im Beginn seiner ökonomischen Arbeiten — legte Herr Fiévet einen Kalk-Ofen an, der ihm 20,000 Scheffel gebrannten Kalk p. a. liefert. Dieser wird jährlich, theils wie er aus dem Ofen kommt, theils als Compost dem Acker zugeführt — bis zur Ausdehnung von 4 Wispeln per Morgen. Es ist selbstredend von Jahr zu Jahr weniger nöthig. —

Wir haben schon oben angedeutet, daß mit den Drainir-Anlagen ein Bewässerungs-System in einer Art von geistvoller, methodischer Wechselwirkung stehe.

Das ziemlich originelle Verfahren wird dadurch sehr begünstigt und erleichtert, daß ein bedeutender Theil der Aecker tiefer liegt, als die Fabrik selbst und es werden so täglich 20,000 Hectolitres Wasser, die zu den verschiedensten Zwecken des Fabrikbetriebs gedient haben, bergab auf die Aecker geleitet. Daß sie mit Düngstoffen aller Art erfüllt sind, bedarf keiner Erwähnung. Sie gehen in Gräben, sind vollkommen regelmäßig vertheilt, bald au niveau des Ackers, bald durch kleine Erddämme aufgestaut, bald in Furchen von 50 zu 50 Centimeter Entfernung. Auf diese Art werden von 2 zu 2 Jahren 160 Morgen gedüngt, die sonst keine andre Düngung erhalten. Die Gutsdirection schätzt den jährlichen Werth auf 2500 Thaler. Besonders sind bei Kopfdüngung für Weizen die günstigsten Resultate erzielt.

Auf der Karte sind die Bewässerungsgräben durch blaue Linien bezeichnet.*)

Une loi de 17. juillet 1856 a autorisé l'affectation par l'État d'un sécours de 100 millions aux entreprises de drainage. Ce sécours doit être attribué aux propriétairs sous la forme de prêts remboursables par annuités à longs termes. —

Une loi de 28. mai 1858 à d'ailleurs chargé le Crédit foncier de France de la réalisation de ces prêts, en la substituant pour cet objet, aux droits et priviléges du Trésor.

(vide: Dictionnaire et les Annuaires de l'administration française) —

Es waren in Frankreich Ende 1856 bereits 32,000 Hectares drainirt; 1857 kamen 36,000 hinzu. Der mittlere Kostenpreis betrug per Hectare ca. 250 Frcs. (68 Thaler), also hatte man bis 1857 schon über 16 Million Franken für diesen Culturzweck verwendet. In England waren um diese Zeit 1,300,000 Hectares drainirt. — 1857 existirten in Frankreich gegen 400 Etablissements, in denen Drain-Röhren fabrizirt wurden; jedes konnte ungefähr 320,000 Meter Röhren in der Campagne herstellen. Belgien hatte Ende 1857 erst 28,000 Hectares drainirt. — M. Barral: „Journal d'agriculture practique." —

*) Siehe die angeheftete Karte I.

Was die Ländereien anlangt, die jenseits der Chaussee, die von Douai nach Bouchain führt und an der Straße von Mouchecourt nach Masny gelegen sind, so werden diese durch klares Wasser, das durch Pumpen in ein bei der Maschine angebrachtes Bassin zur Höhe von 8 Meter gehoben ist, bewässert. Hier ist hauptsächlich dem Flachsbau ein wesentlicher Vorschub geleistet. Es handelte sich bei dieser letzteren Anlage um ca. 100 Morgen, deren Feuchtigkeitszustand man vollständig in der Hand haben wollte, und die entstandenen Kosten betrugen pro Morgen ungefähr 2½ Thaler.

Daß das ganze Verfahren der Berieselung eben nur in einer stetigen Wechselwirkung mit Drainage erfolgreich sein kann, leuchtet ein. —

Dem Leser ist somit ein — hoffentlich vollständig anschauliches — Bild entrollt. Er kennt die bewegenden Factoren des ganzen Betriebs, die sich hauptsächlich in der Drainage, in einem energischen Zuführen von Kalk (300—500 Hectolitres auf die Hectare) und in der Bewässerung der durch fruchtbringende Substanzen aller Art geschwängerten Wassermassen gipfeln. Dazu tritt die durch zahlreiches und stark gefüttertes Vieh erzeugte beträchtliche Düngermasse, der Zukauf phosphorreicher künstlicher Düngemittel und die Disposition über ein Futterquantum, das freilich mit dem bewirthschafteten Areal in keinem natürlichen Verhältniß steht. —

Wir wollen nun nach und nach die verschiedenen Culturen verfolgen, die Resultate genau verzeichnen und das für uns Empfehlenswerthe resp. Nachahmenswürdige besonders registriren. Gleichzeitig wollen wir den Vergleich mit unsern Resultaten, die unter ähnlichen Verhältnissen erzielt sind, ab und zu einschalten, um so einen Anhaltepunkt für ein mutatis mutandis gebotenes Verfahren auch bei uns zu gewinnen! Dann werden wir der Viehmästung einen besonderen Abschnitt einräumen, aus der — unseres Erachtens — das lehrreichste Moment für unsere heimischen Beziehungen zu entlehnen ist.

Ich kann nur wiederholen, daß den gegebenen Zahlenbildern ein unbedingtes Vertrauen entgegengebracht werden kann, da sie sämmtlich den amtlichen, officiellen Papieren entnommen sind, die durch besondere Commissarien mit ängstlicher Genauigkeit zusammengestellt wurden, als es sich darum handelte unter einer größeren Anzahl von Musterwirthschaften im Département du Nord die preiswürdigste herauszufinden. Masny siegte in diesen Concurrenzen drei Mal.

Ich darf die Art und Weise, wie gerechnet wurde und wird, um ein objectiv gesundes und unumstößlich wahres Bild des Ganzen zu bekommen, als ebenso neu wie nachahmenswerth empfehlen. Jeder meiner Herren

Collegen, der persönlich rechnet und bucht, wird eigenthümlich neue Momente finden und ihnen Beifall nicht versagen! —

Capitel VII.

Wir beginnen mit der Cultur des Weizens. —

Die Direction hält den Anbau von Weizen für das vortheilhafteste Moment unter den Getreide-Culturen.

Man nimmt in Masny zur Saat 2jährigen Weizen, der ruhig ungedroschen bleibt, bis man ihn bedarf. Von Fäulniß, Lagerung u. s. w. ist nie die Rede. Er wird in gekochtem Urin und Kupfervitriol 18 Stunden vor dem Gebrauch präparirt (gekalkt). Die Zeit zwischen dem 12. October und 10. November wird für die passendste Saatzeit gehalten. Im Frühjahr wird sämmtlicher Weizen mit der Hand gehackt (wobei per Morgen etwa 12 Silbergroschen Kosten entstehen), dann scharf geegget, um die Parasiten-Pflanzen zu zerstören und schließlich festgewalzt. Gemäht wird mit einer flandrischen Sense, nicht mit der Maschine, weil man grade bei Weizen einen entschiedenen Körnerverlust beobachtet haben will. Der in der Gelbreife gemähte Weizen wird in Puppen gesetzt, immer 15 Garben und diese mit einer Art Strohkappe bedeckt. So bleibt er bis zum Einfahren stehen. Er wird stets in die Scheunen, nie in Diemen eingebracht. Der Ausdrusch geschieht mit einer Garrett'schen Maschine; neuerdings mit einer solchen von Barret, Exall & Andrews, die das Stroh mehr als die vorhergenannte schont. Die Maschine drischt etwa 6000 Garben in 10 Stunden. Dazu dient eine Dampfmaschine von 10 Pferdekraft, deren Kraft aber durch den Drusch nicht etwa absorbirt wird. Sie treibt zugleich den Anfangs kurz erwähnten Mechanismus des Kornbodens, eine Schrot-Mühle und die Häckselmaschine. Abladen, Dreschen, Wiegen, Strohaufladen und Sprenharken — Alles geschieht unter einem transportabeln Schutzdach. —

Die Reinigung des Getreides geschieht natürlich durch die Maschine selbst; dies kommt sofort auf den 250 Wispel fassenden Kornboden, in die Höhe gehoben durch einen Lohn, Kraft, Zeit und Ueberwachung ersparenden Elevator.

Wir haben in den Büchern für die 11 Jahre von 1853 – 1863 folgende Erträge beim Weizen gefunden. *)

---

*) Wir haben bei der Uebertragung in unsre Maße und Größen stets der Vereinfachung wegen die Hectare zu 4 magdeb. Morgen und den Hectoliter zu 2 Scheffeln gerechnet.

D. B.

Jahr der Ernte	Morgenzahl	Total-Ernte (in Scheffeln)	Ernte pro Morgen (in Scheffeln)
1853	260,48	2972½	ca. 11,41
1854	246,24	4500¾	„ 18,27
1855	231,96	2402¾	„ 10,36
1856	245,56	4776¾	„ 19,45
1857	236,36	4856½	„ 20,54
1858	265,44	3226½	„ 12,16
1859	269,96	4598¾	„ 17,03
1860	266,28	5302½	„ 19,84
1861	275,84	3192½	„ 11,45
1862	288,52	4790¾	„ 16,75
1863	275,40	5238¾	„ 19,02
Total-Summen	2859,44 Morgen	45660 Scheffel	„ —

Mittlerer Ertrag pro Morgen . . . . 15¾ Scheffel.

Der mittlere Ertrag der sechs ersten Jahre ist um 4 Scheffel geringer, als derjenige der letzten fünf Jahre, was eine positiv gleichmäßig zunehmende Erhöhung der Fruchtbarkeit der Felder beweist, die wir weiterhin thatsächlich für die anderen Getreidegattungen ebenso nachweisen werden. Einzelne Striche haben zuweilen bis 59 Hectolitres pro Hectare d. h. bis zu 29 Scheffel Weizen pro magdeb. Morgen Ertrag gegeben. Doch ist das als außerordentliche Ausnahme zu erwähnen. Unter 9 Scheffel pro Morgen ist niemals geerntet worden.

Die Jahre 1853, 1855, 1858 und 1861 waren die schlechtesten; 1855 gab nur den halben Ertrag von 1857, welches das beste war.*) 1855 ruinirten Schnee, Frost und Sturm die Blüthe. 1858 war dieselbe grenzenlose Trockenheit, wie in Deutschland. Damals hatte Fiévet seine Bewässerungen noch nicht. —

Die Stroh-Menge (es wird selbstredend Alles gewogen) hat sich nicht vermehrt und wäre das auch schwer nachzuweisen, da bei dem jedesmal am 1. August stattfindenden Abschluß resp. Inventarisirung das vorhandene Stroh übernommen wird.

Die Total-Masse des geernteten Strohs war von 1858—1862, innerhalb von fünf Jahren 1,496,659 Kilogr. (oder etwa 29,932 Centner), was jährlich pro Hectare etwa 4387 Kilogr. ergiebt oder etwa 22 Centner pro magdeb. Morgen. 1863 gewann man 328,824 Kilogr. Stroh, oder etwa 4776 Kilogr. pr. Hectare.

Die Berechnung für den verkauften Weizen stellt sich — die vorhergehende eilfjährige Tabelle festgehalten — folgendermaßen:

*) Unser bekanntlich trockenes Weinjahr! —

Jahrgang	Total-Einnahmen Frcs.	Kosten Frcs.	Resultat Frcs.
1853	60,294	32,652	27,642
1854	70,820	35,449	35,371
1855	59,596	36,251	23,344
1856	75,360	38,835	36,525
1857	69,198	31,485	37,713
1858	42,739	41,000	1,738
1859	62,295	37,658	24,637
1860	73,839	34,536	39,303
1861	49,430	38,506	10,923
1862	65,097	38,740	26,357
1863	65,546	32,780	32,766
Total-Summe . .	694,174	397,892	296,319
Mittlerer Durchschnitt	63,110	36,172	26,938

Oder mit anderen Worten, es ist in diesen 11 Jahren durchschnittlich jährlich für Weizen eingenommen 16,816 Thaler; sämmtliche Kosten belaufen sich jährlich auf 9646 Thaler — es bleibt also eine jährliche Rest-Einnahme von 7170 Thalern.

Es sind natürlich stets die Marktpreise in Rechnung gesetzt und wenn Stroh verkauft ist, dies mit 36 Frcs. per 1000 Kilogr. berechnet.

Wenn wir, mit einem Blicke auf unsre erste Tabelle, Einnahmen, Ausgaben und Gewinn pro Hectare berechnen, so ergiebt dies im mittleren Durchschnitt obiger 11 Jahre etwa:

Einnahme	Kosten	Gewinn
977,67 Frcs.	557,82 Frcs.	419,85 Frcs.

So würde man — ohne die Art der Berechnung zu discutiren und mit Beibehaltung der Ziffern, wie sie die Rechnungsbücher liefern, die Resultate erhalten, daß für eine jährliche Ausgabe von ungefähr 560 Frcs. pro Hectare der Reingewinn der mit Weizen bebauten Felder ca. 420 Frcs. p. h. ergäbe oder 28 Thaler per Morgen.

Wir werden in einem, der Gewinn- und Verlust-Berechnung besonders gewidmeten Capitel speciell darauf zurückkommen, in wie weit bei der obigen Aufstellung die Boden-Meliorationen, Kosten der Directorial-Verwaltung, Zinsen u. s. w. in Anschlag gebracht sind und gedenken das Vorstehende darnach ein wenig rectificiren zu müssen. Man muß natürlich stets festhalten, daß grade die Weizen-Preise außerordentlichen Schwankungen unterworfen sind und sobald die Kosten um mehr als ein Siebentheil variiren im Vergleich mit dem mittleren Durchschnitt, so ist schon der etwaige Gewinn in Frage gestellt. Das ergiebt sich am entscheidendsten aus den Jahren 1858 und 1861, wo nicht von Gewinn, nur von Verlust die Rede sein darf. Man ist gar zu leicht verleitet, bei derartigen Berechnungen durch eine vielleicht absichts-

lose Verheimlichung der entstandenen Kosten sich ein illusorisches Bild vorzuzaubern und es ist in der That außerordentlich verführerisch, grade in solchen Rechnungsaufstellungen landwirthschaftlicher Natur — aber gewiß ebenso verwerflich!

1858 und 1861 sind in ihren ungünstigen Ergebnissen durch zwei entgegengesetzte meteorologische Einwirkungen bedingt, 1858 übermäßige Trockenheit (durch fast ganz Europa) und 1861 andauernde Nässe und zwar im kritischen Zeitpunkt der Vegetation, während der Blüthe. Endlich kostete ein Hectoliter Weizen 1861 z. B. nach der Ernte 29 Frcs. und fiel bis zum Mai 1862 bis auf 19 Frcs. Eine derartige Preisreduction machte für Masny im Jahre 1861 nahe an 130 Frcs. pro Hectare.

Um endlich einen klaren Einblick in die verschiedenen Factoren der Berechnung zu gewinnen, die schließlich das Gesammtresultat aller für die Weizencultur aufgelaufenen Kosten u. s. w. bilden, wird es erforderlich sein, für die letzten 2 Jahre unsrer Skizze noch einmal die ganze Staffage in ein Bild zusammenzufassen. Wir fügen hauptsächlich den Theil der Allgemeinkosten, die nicht berechnet worden sind, hinzu und werden dies am Schlusse unserer Arbeit zu rechtfertigen wissen. Die Rectification, die wir uns dabei erlauben, berührt einen der empfindlichsten Punkte in dem allgemein hergebrachten landwirthschaftlichen Berechnungswesen überhaupt.

1862	Totalkosten	Kosten pro Hectare
Arbeit: 751 Arbeitstage, 5 Frcs. per Pferd	3757,50	52,09
Saat: 97 Hectoliter Weizen à 33 Frcs.	3224,80	44,70
Ingredienzen zum Einkalken des Weizens	9,00	0,52
Im Boden vorhandener Dünger	2262,00	31,36
Oelkuchenmehl 40,375 Kilogr. à 16 Frcs.	6676,85	92,57
Hacken (1 auch 2 Mal)	1116,95	15,50
Erntekosten, 255 Tage für 1—2 Pferde	1277,50	17,71
Handarbeitskosten	2288,45	31,73
Seilstroh vom Roggen	800,00	11,09
Drusch, 257 Arbeitstage, 1—2 Pferde zum Transport von Stroh und Spreu	1287,50	17,85
Arbeitslohn	1478,10	20,50
Kohlen zur Dampfmaschine	312,00	20,50
Pacht, Zins, Steuern, Reparaturen und im Allgemeinen	14249,78	197,56
Summa	38740,43	537,10
Abzuziehen für 44 Ctr. Stroh		158,40
Kosten für 33 Hectare Weizen		Frcs. 378,70
Preis für wirkliches Einkommen für 1 Hectoliter Weizen		„ 11,42

Aber man muß 12705 Frcs. 75 Centim. als Kosten der Gutsdirection, als die Rente des Betriebscapitals und der Pacht u. s. w. hinzufügen, was

51,446 Frcs. Totalkosten giebt und zwar 713 Frcs. etwa pro Hectare. Zieht man davon den Preis des Strohes ab, bleiben 544 Frcs., so daß sich 16 Frcs. 72 Centim. als reeller Preis für einen Hectoliter Weizen pro 1862 ergiebt. (Etwa 4 Thaler 14 Silbergroschen.)

Für 1863 findet sich in den Büchern folgende Kostenberechnung verzeichnet:

1863	Totalkosten Frcs	Kosten pro Hectare Frcs.
Arbeit: 807 Arbeitstage, 5 Frcs. pro Pferd	4035,00	58,60
Saat: 98 Hectare Weizen à 26 Frcs. 73 Centim.	2633,18	38,24
Ingredienzen zum Einkalken des Weizens	9,00	0,12
Im Boden vorhandener Dünger	4113,20	59,74
Handhacke	627,60	9,11
Erntekosten 220 Pferde-Tage	1100,00	15,97
Handarbeitskosten	2200,75	31,96
Seilstroh	490,00	7,11
Ausdrusch, 167 Arbeitstage 1—2 Pferde zum Transport von Stroh Häcksel u. s. w.	837,50	12,15
Arbeitslohn	1010,55	14,67
Kohlen zur Dampfmaschine	257,00	3,73
Generalkosten, Pacht, Zinsen, Steuern, Reparaturen	15466,30	224,60
Summa	32780,13	476,10
Abzuziehen für 4776 Kilogr. Stroh		171,93
Kosten für 38 Hectoliter Weizen		304,17
Preis für einen Hectoliter		7,97

Addirt man hierzu wie oben 14,075 Frcs. Pacht, Rente, so hat man 46,855 Frcs. Totalkosten und zwar 681 Frcs. 98 Centim. pro Hectare. Das Stroh abgezogen, giebt 510 Frcs., so daß der Preis für einen Hectoliter Weizen 1863 sich auf 13 Frcs. 40 Centim. (3 Thlr. 17½ Sgr.) stellt.

Fiévet selbst legt auf das Behandeln des Weizens vor der Saat, auf die Tiefcultur, den Preßschlamm resp. auf seine mit Dungkräften aller Art getränkten Wasser der Fabrik als Kopfdüngung und Berieselung, auf das Drillen, das Hacken, Eggen, Walzen, auf das zweijährige Korn als Saatgut einen ebenso hohen als gerechtfertigten Werth.

Anfangs baute man den weißen flandrischen Weizen. Dieser fing an sich zu lagern, als man den ersten englischen Weizen in Frankreich einführte. Fiévet mischte ihn unter seine ältern Sorten und diese Praxis bewährte sich. Von den mit größtem Nutzen cultivirten Sorten nennen wir: den Essex-Weizen, den Hykling-Weizen, besonders für schwere Thonboden geeignet; den Maigh-Wheat-Weizen, den Prinz-Albert-Weizen, Velonté-Weizen, hellgelb mit

vierkantiger Aehre, der s. g. blaue Weizen von Noe u. a. m.*) Für jede Art den bevorzugten und ihm am meisten zusagenden Boden zu nehmen, ist Sache

*) Nicht allgemein bekannt wird es sein, daß jährlich Preußen von England für Weizen allein $2\frac{1}{2}$—3 Millionen Pfd. Sterl. erhält. Die zehnjährigen Durchschnittspreise für den Scheffel Weizen in Preußen, England und Frankreich waren in Silbergroschen ausgedrückt:

Jahrgang	Preußen	England	Frankreich
1830	57,00	111,70	80,87
1840	58,08	107,95	83,48
1850	70,42	106,72	86,81
1860	88,75	105,46	98,16

Preußen importirt dagegen jährlich $1\frac{1}{2}$—2 Millionen Scheffel Weizen aus Rußland. (Preuß. Handel-Archiv 1863. Nr. 34.) —

Wir geben nachstehend die Cours-Schwankungen des Weizens von 1827—1857 in England, Belgien, Odessa, Danzig und New-York.

Jahrgang	England Hectolit.		Belgien Hectolit.		Odessa Hectolit.		Danzig Hectolit.		New-York Hectolit.	
	Fr.	Cent.	Fr.	Cent.	Fr.	Cent.	Fr.	Cent.	Fr.	Cent.
1827	25	72	17	13	—	—	—	—	—	—
1828	26	55	19	69	—	—	—	—	—	—
1829	29	12	23	21	—	—	—	—	—	—
1830	28	24	20	27	—	—	—	—	—	—
1831	29	16	22	71	—	—	—	—	—	—
1832	25	79	20	98	—	—	—	—	—	—
1833	23	27	14	73	11	18	12	60	17	69
1834	20	29	13	86	12	16	11	28	16	39
1835	17	29	14	55	9	37	10	79	18	45
1836	21	34	15	12	8	43	12	28	25	79
1837	24	55	16	36	8	28	12	48	30	76
1838	28	41	20	26	9	45	16	66	25	50
1839	31	06	23	04	10	88	22	06	22	4
1840	29	16	21	31	11	78	19	10	15	44
1841	28	28	20	02	11	83	18	39	17	13
1842	25	17	22	17	11	09	19	07	16	02
1843	22	02	19	41	9	49	14	43	14	12
1844	22	53	17	75	9	87	14	47	13	35
1845	22	35	20	06	10	78	18	19	15	26
1846	24	03	24	53	12	59	20	96	15	46
1847	30	66	25	20	14	90	26	62	20	30
1848	22	20	17	37	12	—	19	18	17	66
1849	19	45	17	15	11	80	17	21	17	—
1850	17	69	16	15	11	55	16	54	17	22
1851	16	97	16	71	9	10	16	50	14	24
1852	17	52	20	36	11	30	17	58	14	74
1853	22	89	—	—	11	76	21	44	23	20
1854	31	13	—	—	—	—	24	67	30	9
1855	32	10	33	12	—	—	28	23	34	85
1856	29	73	—	—	22	58	27	12	24	49
1857	23	49	—	—	19	53	23	15	21	92
1858	18	73	18	84	14	78	—	—	—	—

des Besitzers, der Empirie, der Aufmerksamkeit, und eine Thorheit, dafür bindende Regeln aufstellen zu wollen.*)

Die Preisrichter hoben bei der Gewährung des Preises an Masny noch ausdrücklich hervor, daß es besonders anzuerkennen sei, wie durch die ganz vorzügliche, der Zuckerrübe vor Allem gewidmete Cultur gleichzeitig dem Weizen ein so bedeutender Vorschub geleistet sei. Man habe von Jahr zu Jahr mehr Boden für die Weizencultur gewonnen, je forcirter und rationeller man die Rübe cultivirte und nicht blos mehr Acker, nein auch mehr Scheffel, denn es steht fest, daß auf **demselben** Areal jetzt fast 4/10 **mehr** Getreide geerntet wird, als früher, trotzdem man fast 2/5 zu einer sonst unbekannten und den Acker scharf angreifenden Frucht hergiebt! —

Ja, diese Vergleichung bietet noch bei weitem größere, bedeutungsvollere Differenzen zwischen den Systemen von ehedem und heute, wenn man an die Fleisch-Production denkt, die sich geradezu verdreifacht hat, wenn man bedenkt, daß die Summe der für jede Hectare verwendeten Handarbeitskraft fünf Mal größer ist, als früher. Somit ist dort das Geschick der land-

---

Was Frankreich anlangt, so hat in den letzten 40 Jahren (1820—1860) die Einfuhr an Getreide überhaupt (Mehl und Körner) zwei und zwanzig Mal die Ausfuhr überschritten und das Umgekehrte fand 18 Mal Statt. Uebersieht man kurz die General-Bilance des Handels, so ergiebt sich, daß der Total-Ueberschuß der Einfuhr 57,019,026 Hectoliter beträgt, während der Ausfuhr-Ueberschuß nur 23,412,314 Hect. ausmacht. Es ist also ein Plus des Imports von 36,606,712 Hect. vorhanden oder mit andern Worten: im Mittel 840,000 Hect. per Jahr. In den 18 Jahren einer möglichen Ausfuhr war der mittlere Preis 16 Fr. 76 Cent. (ungefähr 4 Thaler 12 Silbergr. pro Sack à 2 Scheffel); in den 22 Jahren der nothwendigen Einfuhr betrug der Preis pro Hectol. 22 Fr. 05 Cent. oder ungefähr 5 Thaler 27½ Silbergr. pro Sack. Das Exempel ist also einfach folgendes: Jene 23,412,314 Hect. sind von Fremden bezahlt mit 387,707,919 Fr., während die Franzosen für die 57,019,026 Hectol. eingeführte Körner 1,257,263,523 Fr. bezahlen mußten, oder mit andern Worten, es sind 870 Millionen für Getreide, das nothwendig zur Consumtion unentbehrlich war, verausgabt worden. In den letzten 10 Jahren, wo der Durchschnittspreis des Hectoliter 22 Fr. betrug, ist das Verhältniß ein noch bei weitem ungünstigeres geworden! „Statistique universelle de la France."

*) Der Verfasser hat von der Pariser Ausstellung etwa 60 verschiedene Sorten Weizen mitgebracht und dieselben an eine Anzahl Grundbesitzer der Provinz Sachsen mit der Bitte vertheilt, über die Ernte-Ergebnisse — sofern ein wissenschaftliches Moment an diese Versuche geknüpft werden kann — ihm seiner Zeit geneigtest Mittheilung machen zu wollen. Der Bericht ist theilweis erschienen und bietet mancherlei werthvolle Anknüpfungspunkte für neue mit Vortheil bei uns einzubürgernde Weizensorten. Selbstredend kann ein einmaliger — wenn auch noch so exacter — Versuch keine bindenden Resultate liefern und liegt es in der Absicht des Herrn Blomeyer-Hornburg und in meiner eigenen, die Versuche fortzusetzen, damit wir unsern Collegen bald mit Erfahrungen auf wissenschaftlicher Basis entgegentreten dürfen. Siehe darüber: „Zeitschrift des landwirthsch. Central-Vereins der Provinz Sachsen" (October-Heft.) — Halle, Buchhandlung des Waisenhauses.

wirthschaftlichen Wohlfahrt innig und eng mit dem Gedeihen des Industriezweiges der Zuckerfabrikation verbunden.

Ich glaube, daß die Variationen auf das gleiche ebenso inhaltsschwere als bedeutungsreiche Thema auch bei uns in der Provinz Sachsen nach **derselben** nie ausgesungenen Melodie lauten! —

Wir kommen auf die Schätzung und Vergleichung obiger Cultur-Resultate mit den anderswo erzielten zurück, denn die Frage erscheint uns für Landwirthe und Staatsmänner gleich wesentlich. Sie betrifft den Hauptunterhalt der Bevölkerung und eins der wichtigsten Erzeugnisse des Ackerbaus gleich bedeutungsschwer. Will man den mittleren Preis des Weizens, wie des Fleisches verringern, so muß man den Anbau von Pflanzen, die eine intensive Cultur fordern, poussiren. Alle **fiskalischen Maßregeln**, die geeignet sind der Ausbreitung der Zuckerrübencultur und dem Prosperiren der Brennereien **irgend** Hindernisse in den Weg zu legen, sind von vorn herein **verderblich** für das Allgemeinwohl!

Herr Fiévet ist mit uns der Ansicht, daß reiche Düngung die erste Vorbedingung guter Erträge ist. Er baut seinen Weizen nach Rüben, Bohnen und Hafer, je nachdem. Er nimmt an, daß die Rüben $^1/_3$, Bohnen und Hafer über die Hälfte von dem Dünger noch zurücklassen, der dem Boden gegeben wurde! Man kann über diese Ziffern streiten, sie zu gering finden — aber man wird sein Urtheil aussetzen müssen, bis wir mit unsrer Skizze fertig sind und allen einzelnen Umständen und Separatbeziehungen zu Masny Rechnung getragen haben. —

Capitel VIII.

Wir kommen nun zur Rübe — der bedeutendsten und einflußreichsten Frucht und Cultur zu Masny.

Man zieht sich den Rübensamen selbst, indem im Herbst die gesundesten, bestgewachsenen — nicht die größten — Rüben ausgesucht, abgebladet und in lange, schmale Gruben (sorgsam je Schicht für Schicht mit einer Sandlage bedeckt) aufbewahrt werden. Im Beginn des Frühjahrs werden diese Rüben in 24 Zoll Entfernung, wie bei uns, gepflanzt, gehackt und die Samenstengel in der Gelbreife der Körner geschnitten, mit Stroh ein wenig festgebunden, in losen Bunden aufgestaut und der Sonne das Werk des Ausreifens überlassen.

Die Rübe wird — entgegengesetzt dem bei uns üblichen Verfahren — in stark gedüngtem Boden bestellt. Man düngt gewöhnlich mit Stallmist, 1300 Ctr. per Hectare, also etwa 320 Ctr. per magdeb. Morgen — ein

kolossales Quantum. Außerdem meistens 16—20 Ctr. Compostdünger (Preßschlamm u. s. w.) pro Morgen.*)

Der Dünger wird im Herbst tief untergepflügt. Im Frühjahr kommt kein Pflug auf den Rübenacker, destomehr Exstirpator, Egge und Walze. Die Rüben werden gedrillt, meistens in der zweiten Hälfte des Monats März. Die Maschine legt die Körner in 18 Zoll Entfernung. Man braucht 9 Pfund Samen pro Morgen. Es wird nicht bloß gewalzt, sondern die Drillreihen sämmtlich von Kindern noch einmal mit den Füßen festgetreten. Sobald die Rüben aufgehen, geht die Pferdehacke zweimal hintereinander durch die Reihen, einmal nur die Handhacke. Von Unkraut ist bei dem forcirten Hackfruchtbau fast nicht mehr die Rede. Auch angehäufelt wird durch ein specielles von einem Pferde gezogenes Geräth.

Wir werden nun die Resultate der Rübenernten, der Kosten, des Reinertrages u. s. w. in ähnlicher — nur noch detaillirterer — Weise, wie beim Weizen specificiren, — wollen aber gleich von vornherein bemerken, daß was die Billigkeit der Cultur anlangt, unsre französischen Nachbarn doch noch mancherlei von uns profitiren könnten.

Die Resultate seit 1852 sind folgende. Ich habe die französischen Maße und Gewichte der Einfachheit halber beibehalten und nur im Gesammtresultat dieselben in unsre preußischen Bezeichnungen übertragen.

Jahrgang	Anzahl der Hectaren mit Rüben	Jährliche Gesammt-Ernte. In Kilogr.	Ernte pro Hectare In Kilogr.
1853	68,50	2,901,489	42,357
1854	69,29	2,564,095	37,005
1855	66,48	2,697,995	40,583
1856	64,59	2,876,583	44,536
1857	73,70	3,769,663	51,148
1858	71,78	3,209,828	44,719
1859	68,28	3,677,251	53,855
1860	63,60	4,090,349	48,590
1861	60,48	2,823,914	46,684
1862	65,17	3,968,752	60,898
1863	68,85	2,774,001	40,290
Summa . .	740,72	34,353,920	—

*) Das jährliche Erzeugniß der zu Salzmünde bei Halle a. S. — einer der renommirtesten Zuckerfabriken Sachsens — in den letzten 2 Jahren bereiteten Düngers belief sich auf je 17,000 Fuhren à 40 Ctr., also eine Gesammtmasse von 680,000 Ctr. Man giebt in der Regel per magdeb. Morgen 5—6 Fuhren d. h. 180—240 Ctr.

Compostdünger wird in Salzmünde jährlich zwischen 4—5000 Fuhren bereitet à 40 Ctr. Man giebt auf den Morgen 10 Fuhren, düngt also damit nahezu 500 Morgen. Dieser Compost besteht aus Scheideschlamm und aus den Sedimenten der aus der Zuckerfabrik und Brennerei permanent abfließenden Schlammwasser. — (Siehe Dr. Grouven, Monographie von Salzmünde Seite 96 u. f. —).

Also **mittlere** Ernte pro Hectare 46,379 Kilogr. oder 92,758 Pfd. pro Hectare oder etwa 230 **Ctr. Rüben** pro magdeb. Morgen. Der mittlere Ertrag der ersten sechs Jahre war 43,490 Kilogr., der der letzten fünf Jahre 50,046 Kilogr., trotz der Mittelmäßigkeit der durch Nässe und Trockenheit stark beschädigten Ernten von 1861 und 1863. Nichtsdestoweniger will man bemerken, daß die **Geld**-Einnahme in den 3—4 letzten Jahren sich merklich **vermindert** hat, was aus den beträchtlichen **Cultur**kosten und aus dem — unseres Erachtens — übertriebenen **Dünger**quantum herzuleiten ist, das man für Rüben verwendet.

Die Rüben-Berechnung weist in den Büchern auf folgendes Resultat:

Jahrgang	Total-Einnahme Frcs.	Kosten Frcs.	Gewinn Frcs.	Verlust Frcs.
1853	54,165	34,229	79,934	—
1854	56,419	46,418	10,004	—
1855	59,471	34,528	24,943	—
1856	69,042	39,405	29,637	—
1857	90,506	52,518	37,987	—
1858	65,801	46,753	19,047	—
1859	62,693	43,094	19,598	—
1860	56,992	48,800	8,192	—
1861	47,954	52,159	—	2,204
1862	80,330	60,375	19,955	—
1863	54,170	59,272	—	5,102
Summa . .	697,543	517,551		

Aber die Methode des Berechnungswesens zu Masny hat **nicht** genügenden Werth auf die Directionskosten, auf die Rente des Anlagecapitals, auf die Amortisation u. s. w. gelegt, was man — nach unsrer Ansicht — auf die Cultur vertheilen muß, nach **Maßgabe und Verhältniß der bebauten Flächen**. Nach **dieser Rectification** würde sich die Berechnung folgendermaßen stellen:

Jahrgang	Zuzurechnende Generalkosten Frcs.	Totalkosten Frcs.	Reingewinn Frcs.	Verlust Frcs.
1853	12,402	46,631	7,533	—
1854	9,610	56,023	390	—
1855	9,243	43,772	15,699	—
1856	9,553	48,958	20,084	—
1857	10,418	62,936	27,569	—
1858	7,011	53,765	12,036	—
1859	9,448	52,543	10,150	—
1860	9,991	58,792	—	1,799
1861	12,317	64,477	—	16,522
1862	11,479	71,855	8,475	—
1863	14,075	73,317	—	19,177
Total-Kosten für 11 Jahre		633,099 Fr.		
Reeller Gewinn in 11 Jahren			64,439 Fr.	

Es ist aus diesem Zahlenbilde sofort ersichtlich, daß — obwohl der Ertrag sich vermehrt hat — doch in den letzten Jahren der Reingewinn sich bedeutend vermindert hat; drei bis vier Jahre weisen beträchtliche Verluste nach. Vielleicht ist ein Theil der Schuld der jetzt gegen früher ungleich frühzeitigen Rübenernte beizumessen; man beginnt jetzt aus andern wirthschaftlichen Gründen damit Mitte September, früher nie vor dem 18. October.

Um das Bild zu vervollständigen, giebt schießlich die nachfolgende Tabelle die Uebersicht der Berechnung von Einnahme, Ausgabe, Vortheil und Verlust pro Hectare:

Jahrgang		Einnahme pro Hectare Fr.	Kosten pro Hectare Fr.	Gewinn pro Hect. Fr.	Verlust pro Hect. Fr.
1853	. . . .	790	692	98	—
1854	. . . .	814	808	5	—
1855	. . . .	894	658	236	—
1856	. . . .	1068	758	310	—
1857	. . . .	1228	853	374	—
1858	. . . .	916	749	167	—
1859	. . . .	918	768	149	—
1860	. . . .	896	924	—	28
1861	. . . .	792	1066	—	273
1862	. . . .	1232	1102	130	—
1863	. . . .	786	1065	—	278
	Mittel pro Hectare .	940	854		

Jährlicher mittlerer Gewinn pro Hectare . . . . . 85 Fr. oder $22\frac{2}{3}$ Thaler d. h. etwa 1 preußischen Friedrichsd'or pro Morgen.

Man ersieht daraus, daß die Ausgabe für den Hectar seit 10 Jahren stark gewachsen ist, während das Rohproduct einen beinahe stabilen Geldwerth sich erhalten hat. Aber, ich muß es wiederholen, die Culturkosten, und besonders die der Düngung, sind zu hoch gegriffen. Man ladet der Rübenernte die ganzen Kosten des künstlichen Düngers auf und außerdem $\frac{2}{3}$ desjenigen Dungs der zu 5 resp. 6 Fr. per 1000 Kilogr. von dem Gut entnommen wird. Das ist nicht gerecht gehandelt. —

Ich will nun — wie ich es vorher oben beim Weizen gethan — die Details dieser Kosten für die letzten beiden Jahre zusammenstellen, die sämmtlichen in den Büchern von Masny gefundenen und vernünftiger Weise zu repartirenden Factoren inbegriffen und es ergiebt sich folgendes Resultat:

Pro 1862 (das einen Gewinn von 130 Frcs. pro Hectare nachwies), finden wir:

	Kosten für die cultivirten 65 Hectare (260 Mg.) Fr.		Kosten pro Hectare Fr.
Pferdetage	17,704		171
Arbeitstage (Männer und Weiber)	6,635		101
Rübenkerne	973		14
Dünger, Mist (2/3 von 13,858 Fr.)	9,925	22,186	340
Hordschlag	4,160		
Stroh zum Hordschlag	108*)		
Preßschlamm	4,786		
Oelkuchen	3,206		
Generalkosten (Einmiethen u. s. w.)	12,876		197
Anderweite Generalkosten, z. B. Direction, Rente des Anlagecapitals u. s. w. u. s. w.	11,479		176
Total	71,855		1,102

Pro 1863 (in welchem Jahre wir einen Verlust von 273 Fr. pro Hectare finden), sind die Kosten folgendermaßen zu vertheilen:

	Kosten für die cultivirten 68 Hectare (272 Mg.) Fr.		Kosten pro Hectare Fr.
Pferdetage	17,280		250
Arbeitstage, Löhne	6,771		98
Rübenkerne	1,184		17
Dünger (2/3 von 11,580 Fr.)	8,822	18,180	304
Hordschlag	3,508		
Preßschlamm	4,983		
Oelkuchen	8,666		
Kohlen u. s. w.	392		5
Generalkosten (Einmiethen)	15,463		224
Anderweite Generalkosten (wie oben)	14,075		204
Total	73,347		1,065

Die Differenzen der Resultate der beiden Jahre finden ihre natürliche Erklärung in dem Ertrage der von 60,898 Kilogr. Rüben per Hectare (über 300 Ctr.) pro 1862 auf 40,290 Kilogr. im Jahre 1863 herabgesunken ist.

Man ersieht ferner aus den beiden oben gegebenen Detail-Berechnungen, daß für die mit Rüben bebauten Flächen für 3—400 Fr. Dünger pro Hectare — also per magdeb. Morgen über 26 Thaler — aufgewendet wurden. Darnach müßte der Ertrag ein noch höherer sein. Vielleicht

*) Wir erfahren hierbei, daß die Franzosen sehr rationeller Weise auf den für den Hordschlag bestimmten Fleck — (jede Nacht doch nur ein unbedeutender Raum von höchstens 1/2 Morgen) — eine Lage Stroh streuen lassen, bevor die Schafe eingetrieben werden. Ein für die Wolle und die Gesundheit des Viehs gewiß sehr zu empfehlendes Verfahren. —

finden wir im Nachstehenden den Grund. Es sind nämlich die von der Fabrik an das Gut gezahlten Rübenpreise in den erwähnten 11 Jahren genau folgende gewesen:

Jahrgang	Preis für 1000 Kilogr. Zuckerrüben Fr.
1853	18,66
1854	22,00
1855	22,04
1856	24,31
1857	24,19
1858	20,46
1859	17,05
1860	18,44
1861	16,69
1862	20,24
1863	19,52

Diese Preise sind nicht genugsam gesteigert worden und hauptsächlich nicht genügend in Anbetracht dessen, daß die Zuckerfabrik — aus hier nicht hergehörigen Gründen — das Interesse hat, ihre Arbeit so zeitig als möglich zu beginnen, ohne die vollkommene Reife der Rübe abzuwarten. Sie kümmert sich dabei wenig um den Mehr- oder Minderertrag an Centnern, den die Gutsbücher registriren. Solche Verminderung erhebt sich aber oft bis zu einem sehr erheblichen Bruchtheil der ganzen Ernte. Die Fabrik gewinnt, das Gut verliert. Das heißt aber nur: aus einer Tasche nehmen, um es in die andere zu stecken! Hier in Masny — und das ist der Segen jeder unmittelbar mit der Wirthschaft Hand in Hand gehenden, ineinandergreifenden, ja sich gegenseitig ergänzenden Zuckerfabrik — gerathen solche Interessen nicht in Kampf, denn Landwirth und Fabrikant sind ein und dieselbe Person.

In Bezug auf die eigentliche Ernte und Aufbewahrungs-Methode wüßte ich nichts Neues oder Nachahmungswerthes zu verzeichnen. Der stets ungleich mildere Winter des dortigen Klima erleichtert die Fabrikation und alle dazu gehörigen Manipulationen bedeutend gegenüber unsern oft bis zur Erschöpfung von Mensch und Vieh gesteigerten Hindernissen und Quälereien. Die ganze Leitung ist, wie gesagt, eine exacte und vortreffliche und gestattet nach keiner Seite auch nur entfernt den Vorwurf der Oberflächlichkeit, ein Adjectiv, das wir — oft mit Unrecht — leicht geneigt sind unsern westlichen Nachbarn als ein „angebornes" beizulegen.

In ganz ähnlicher Weise wie in Masny wird in dem ganzen Département du Nord und in denen de l'Aisne, du Pas de Calais, de la Somme und de l'Oise die Zuckerrüben-Cultur in ebenso rationeller als forcirter Weise

betrieben. Die fünf genannten Departements enthalten aber mehr als Neun Zehntheile sämmtlicher Zuckerfabriken Frankreichs — ein ähnliches Verhältniß wie es die Provinz Sachsen im Zollverein einnimmt. —

Nach den genauesten statistischen Nachrichten (wie sie aus den ministeriellen Acten des Jahres 1854 hervorgehen), über die Kosten einer mit Zuckerrüben cultivirten Hectare im Département du Nord, stellten sich dieselben folgendermaßen:

	Fr.	Cent.
2750 Kilo Dung (Oelkuchenmehl)	385	—
5 Arbeiter, 6 Gespann-Tage	72	—
Eggen und Walzen	18	—
Kosten des Saatguts und Drillen	22	—
Hacken, Verziehn, Anhäufeln	27	50
Herausholen	44	—
Abfuhr der Ernte	66	—
Auf- und Abladen	19	20
Ackerpacht und Steuer	132	—
	785	70

Dies Exempel — fast 209½ Thaler für etwa 4 Morgen — ist nach unseren Anschauungen entschieden zu hoch gegriffen.

Capitel IX.

Dem Anbau von Hafer — zu dem wir nun übergehen — ist zu Masny keine bedeutendere Fläche eingeräumt, obgleich er gute Resultate liefert. Er ist ein wenig dem des Flachses, welcher ihm folgt, geopfert, denn der Boden, der nachher Flachs tragen soll, wird durchsgehends gedüngt, was dem Hafer hier mehr schadet als nützt. In den Rechnungen wirft man die Hälfte des Düngerwerthes auf des Hafers Schultern, obgleich er zweifellos nicht diese Hälfte für sich beansprucht.

Herr Fiévet cultivirt den schwarzen Hafer von Brie, ein kurzer, starker, fast schilfartiger Halm mit reichen, dünnschaligen Rispen. Der Same wird alle 2 Jahre durch Ankauf aus geringerem Boden erneut. Gesät wird Anfang April vermittelst einer Löffel-Säemaschine und zwar 130—140 Litre Körner auf den Hectar.

Der Dünger wird — sobald es irgend möglich — im Herbst tief eingebracht (0^m20) und im Frühjahr nur gekrümmert, geegget und gewalzt. Sobald der Hafer 2 Blätter hat, geht die Pferdehacke — die außerordentlich

accurat construirt ist — durch die Reihen. Ihr folgt gewöhnlich noch die s. g. Tausendzahn-Egge. Das Instrument ist aus Holz, rechtwinklig mit 4 Querbalken, die mit 18 schrägen Zähnen versehen sind. Diese Zähne, abwechselnd auf dem ersten Querbalken nach hinten gerichtet, auf dem zweiten nach vorn, sind so angebracht, daß ein jeder seine Furche zieht, ohne daß ein Bodentheilchen der Behandlung des Geräthes entgeht. Die erzielte Arbeit dieses — in Muster-Entwürfen selten verzeichneten — Instrumentes ist vorzüglich; man vertilgt jedes kaum aufkeimende Unkraut, ohne der Festigkeit der Haferwurzeln zu schaden. Gemäht, gebunden u. s. w. wird wie bei uns. Man drischt — wo möglich — aus den Mandeln beim Einfahren sofort, da in den längsten Tagen das billigste Dreschen ist.

Der Anbau des Hafers hat in den 11 Jahren, die das specielle Object unsrer Studie sind, folgendes Resultat ergeben:

Jahrgang	Anzahl der Hectaren Hafer	Total-Ernte Hectoliter	Resultat per Hectare Hectoliter
1853	10	400	39
1854	9	553	55
1855	11	818	69
1856	9	552	56
1857	9	459	47
1858	12	735	58
1859	10	643	44
1860	15	962	61
1861	10	677	63
1862	11	950	80
1863	12	852	69
Summe . . .	118	7601	
Mittlerer Ertrag per Hectare			ca. 60 Hectoliter.

Der Haferertrag hat also zwischen 30 und 81 Hectoliter pro Hectare variirt (d. h. zwischen 18—36 Scheffeln pro magdeb. Morgen), also vom Einfachen zum Doppelten, wie wir dies ähnlich beim Weizen beobachtet haben. Von 55 Hectoliter der ersten fünf Jahre bis zu 65 der letzten fünf Jahre ist die wachsende Fruchtbarkeit nachgewiesen, doch fallen die Jahre der Maximal- und Minimal-Erträge mit den vorher beim Weizen registrirten nicht zusammen, da ja die Witterungsbedingungen für das Gedeihen beider Cerealien außerordentlich verschiedene sind.

Haferkorn und Stroh werden durchaus auf dem Gute selbst verbraucht. Die Totalmasse des während obiger 11 Jahre geernteten Haferstrohs betrug genau 573,420 Kilogr. (oder etwa 11,468 Ctr.) und zwar fürs Jahr auf einen Hectar 4597 Kilogr. (oder etwa 23 Ctr. für den magdeb. Morgen) und im Jahre 1863 etwa 7000 Kilogr. Die wachsende Strohmasse bezeugt gleich

mäßig eine sich steigernde Fruchtbarkeit. Die von mir aus den Büchern gemachten Auszüge geben folgendes Bild:

Jahrgang	Total-Einnahme Fr.	Kosten Fr.	Gewinn Fr.	Verlust Fr.
1853	5,785	7,490	—	1,705
1854	6,408	4,730	1,678	—
1855	8,450	5,349	3,100	—
1856	6,307	3,322	2,984	—
1857	7,391	4,842	2,549	—
1858	8,098	4,418	3,680	—
1859	7,311	6,934	377	—
1860	12,046	10,456	1,590	—
1861	7,321	6,301	1,022	—
1862	10,082	6,171	3,910	—
1863	9,290	7,362	1,927	—
Summe . . .	88,492	67,375	22,817	1,705
Jährlicher Mittel-Ertrag .	8,045	6,125	1,919	—

Um eine derartige Berechnung festzustellen, hat man für den Hafer die Marktpreise von Douai — nach dem Maße, wie er verbraucht wurde — angenommen. Das Stroh ist wie das des Weizens in Rechnung gesetzt, und zwar 1000 Kilogr. 36 Fr. (20 Ctr. 9 Thlr. 18 Silbergr., also pro Ctr. ungefähr 12 Silbergr.). Wir müssen aber die obigen Ziffern abermals berichtigen, indem wir zu der Rechnung die Directionskosten, die Rente des Anlage- und Pacht-Capitals, die Kosten für verschiedene Arbeiten zur Melioration, so wie manche andre in die Rubriken von Gewinn und Verlust einzuschaltende Kosten hinzufügen. Darnach stellt sich das Bild ganz anders und zwar folgendermaßen:

Jahrgang	Hinzuzufügende Generalkosten Fr.	Totalkosten Fr.	Reingewinn Fr.	Verlust Fr.
1853	1,821	9,312	—	3,527
1854	1,326	6,056	352	—
1855	1,642	6,991	1,458	—
1856	1,433	4,756	1,551	—
1857	1,374	6,216	1,175	—
1858	1.233	5,652	2,416	—
1859	1,454	8,388	—	1,076
1860	2,450	12,906	—	860
1861	1,664	7,966	—	642
1862	2,071	8,243	1,838	—
1863	2,508	9,871	—	581
Totalkosten durch 11 Jahre . .		86,257		
Reiner Gewinn in 11 Jahren			2,135 Fr.	

So ist denn klar, welchen Nachtheilen, welchen Verlusten der Haferbau ebenso wie Weizen- und Rüben-Cultur ausgesetzt ist. Die Nothwendigkeit

eines Wechsels der Früchte tritt dabei scharf in die Erscheinung, damit Vortheile des einen Jahres die Nachtheile des andern aufwiegen, ganz abgesehen von den chemischen Forderungen eines solchen Fruchtwechsels. Nur ein ganz klares, von keiner voreingenommenen Idee verdunkeltes, strenges Rechnungswesen — das leider noch so vielen unsrer Gewerbsgenossen gänzlich mangelt — führt zu derartig ungeschminkten Bildern.

Auf den Hectar berechnet stellt sich der mittlere Gewinnst auf 17 Frcs. (also per Morgen auf ca. 1 Thlr. 4 Silbg.), während wir beim Weizen 256 Frcs. Gewinnst per Hectare gefunden hatten — eine freilich ungeheure Differenz. Sie erklärt sich theils dadurch, daß der Hafer auf dem Markte einen auch relativ viel niedrigeren Preis bedingt, als der Weizen, theils dadurch, daß — nach meiner Ansicht irrthümlich — angenommen wird, der Hafer consumire die volle Hälfte des für seine Cultur frisch und zwar sehr energisch gedüngten Feldes. — Die Richtigkeit der folgenden Hypothese des Herrn Fiévet mag dahin gestellt bleiben. Er nimmt nämlich an, daß die Rüben $^2/_3$ des vom Gute producirten Düngers verbrauchen nebst sämmtlicher Schlammpresse, der für die Bohnen und den Hafer bestimmte Acker die Hälfte des Düngers. Der Weizenacker erhält keinen Dung vom Gute; ihm wird derjenige Rest düngender Stoffe in Rechnung gesetzt, den man noch als Residuum im Boden zurückgelassen annimmt, außerdem die Staubdünger, Guano, Oelkuchenmehl u s. w.

Einen klaren Einblick in die Kosten des Haferanbaus gewährt folgendes den Rechnungsbüchern entnommenes Bild. Für 1862, das einen Gewi n von 56 Frcs. per Hectare ergab, stellt sich das Exempel so:

1862:	Totalkosten für 11 3/4 Hectares.			Kosten pro Hectare.	
Arbeit: 208 Pferdearbeitstage à 5 Frcs. für das Gespann in Arbeit, Mistfahren, Eggen u. s. w.	1010	Frcs.	ca.	88	Frcs.
Arbeitslöhne	355	"	"	30	"
Saat: 765 Kilogr. (15 1/3 Ctr.) . . .	141	"	"	12	"
Dung: die Hälfte von 322,500 Kilogr. à 6 Frcs. für 1000 Kilogr. (d. h. 1 Thlr. 18 Sgr. für 1 Fuder à 20 Ctr. Mist)	967	"	"	82	"
Ernte: Pferdearbeitstage 45 à 5 Frcs.	225	"	"	19	"
Löhne dabei	186	"	"	15	"
Drusch: 40 Arbeitstage d. Pferde, Transport	200	"	"	17	"
Arbeitslöhne	48	"	"	4	"
Generalkosten, (Einm. Deckung u. a. m.)	2322	"	"	197	"
Anderw. Generalk. (Direc., Zinsen u. s. f.)	2071	"	"	176	"
Summa	7,555	Frcs.		640	Frcs.
Abzuziehen für 6,369 Kilogr. Stroh à Hectare				229	"
Kosten für 80 Hect. Hafer				411	Frcs.
Kostenpreis für 1 Hectoliter (1,8 Scheffel) Hafer				5 2/3	"

3

Für 1863, wo sich ein Verlust von 37 Frcs. per Hectare herausgestellt hatte, stellt sich die Haferberechnung so:

1867:

	Totalkosten für $12^{1}/_{4}$ Hectares.		Kosten pro Hectare.	
254 Pferdearbeitstage à 5 Frcs. wie oben	1,270	Frcs.	ca. 103	Frcs.
Arbeitslöhne	258	„	„ 21	„
Saat: 788 Kilogr. Hafer ($15^{3}/_{4}$ Ctr.)	143	„	„ 11	„
Dung: die Hälfte von 550000 Kilogr. Mist à 6 Frs. für 1000 Kilogr. (wie oben)	1650	„	„ 134	„
Mist-Residuum für die nächste Ernte	45	„	„ 3	„
Ernte: 40 Pferdearbeitstage . . .	200	„	„ 16	„
Löhne dabei	345	„	„ 28	„
1680 Klgr. Roggenstroh zu Seilen u. s. w.	84	„	„ 6	„
Drusch: $52^{1}/_{2}$ Arbeitstage für Pferde. Transport	262	„	„ 21	„
Arbeitslohn	277	„	„ 22	„
Generalkosten	2755	„	„ 224	„
Anderweite Generalkosten (wie oben) .	2508	„	„ 204	„
	9797	Frcs.	793	Frcs.
Abzuziehen davon für 7,008 Kilogr. Stroh à Hectare			252	„
Kosten für 69 Hectol. Hafer			541	Frcs.
Kostenpreis für einen Hectol. Hafer			$7^{5}/_{6}$	„

Augenscheinlich sind also — Alles in Allem — die kleinen Unterschiede zwischen dem Kostenpreis und dem Marktpreis bei Hafer zu unbedeutende, als daß bei einem mittleren Gewinnst von 17 Frcs. auf den Hectar während einer Periode von 11 Jahren es lohnend erscheinen könnte, gerade diese Frucht mehr zu poussiren und etwa eine Handels-Speculation damit zu versuchen.

Capitel X.

In Bezug auf den Anbau und die Cultur von Roggen können wir uns ganz kurz fassen. Roggen wird zu Masnuy, wie in den meisten Gegenden mit schwererem Boden und vorgeschrittener Cultur, einzig und allein zum Bedarf der Seile und etwa des Häckfels gebaut. Die Art der Bestellung ist der unsern vollkommen gleich. Gedroschen wird Alles mit dem Flegel. Sämmtliches Korn verzehrt das Gut.

Während der oft genannten 11 Jahre wurden in Summa nur 40 Hectares Roggen besäet; die Total-Ernte beläuft sich auf 1059 Hectoliter; Ertrag per Hect. 25 Hectoliter. Auch bei dieser Frucht ist die Zunahme der Qualität des Bodens ersichtlich. Der Stroh-Ertrag, der eigentlich hier die meiste Aufmerksamkeit verdient, stellte sich so:

Während der ersten 9 Jahre, 1853—1861, Total-Masse	Kilogr.
des Strohes auf 31 Hectare geerntet	160,096
Mittlerer Durchschnitt per Hectare	5,238
1862 erntete man auf 5 Hectare 31,011 Kilogr., oder per	
Hectare	5,431
1863 auf 3 Hectare 12,707 Kilogr. oder per Hectare . .	6,023 Stroh.

Der Preis für Roggenstroh ist in den Büchern mit 50 Fs. für 1000 Kilogr. (d. h. 13⅓ Thaler für 20 Ctr.) eingetragen, so daß sich Culturkosten — in der Art wie oben berechnet — und Einnahmen in den bekannten 11 Jahren ziemlich das Gleichgewicht halten.

Oft wird ein Theil des Roggens grün abgemäht und dem Rindvieh oder den Pferden auf die Raufe gegeben. Die außerordentliche Fruchtbarkeit und Vegetationskraft — besonders in einigermaßen warmen Frühjahren — ermöglicht es, daß dergleichen frühzeitige Schnitte 2—3 Mal wiederholt werden können, ohne daß dadurch dem Getreide irgend Schaden zugefügt würde. Man will ferner in Masny berechnet haben, daß ein Hectar grünen Roggens — abgemäht in dem Moment, wo der Halm die Aehre treibt — in Bezug auf Ernährungskraft für Wiederkäuer gleich ist 11200 Kilogr. trockenen Heues (224 Ctr.) — Die auf der „exposition universelle" ausgestellten Roggenhalme hatten die enorme Höhe von 2½ Meter (etwa 6 Fuß), doch habe ich in den bescheidensten Strichen der Mark Brandenburg die gleiche Höhe gefunden.

Cap. XI.

Die Wiese, im eigentlichen Sinne des Wortes, nimmt zu Masny nur ein sehr unbedeutende Fläche ein, da man sehr rationeller Weise den für Rübencultur fähigen Boden für viel zu theuer hält, um ihn längere Jahre in Grasnutzung zu legen. Ebenso ist dem Anbau von Klee nur ein beschränker Raum gegönnt. Die natürlichen Wiesen — nur 350 acres — werden durch besondere Abzugskanäle durchschnitten und diese, mit Fabrikwasser angefällt, sind stets in der Lage, die Pläne zu bewässern. Man weidet diese Wiesen ab und schätzt ihren Ertrag nach Anzahl des darauf ernährten Viehes, indem man annimmt, daß das Haupt-Hornvieh 10 Kilogr. (trocknes Heu) konsumirt.

Den Klee sät man, wie bei uns, ins Sommergetreide resp. zum Frühjahr in die Winterfrucht, egget ihn bei, walzt fest zu und nimmt meistens per Hectare 13 Kilogr. Saamen (also etwa 7 Pfd. per Morgen, was ziemlich

wenig erscheint). Man kennt nur Luzerne und sog. flamändischen Klee. Das nicht als Grünfutter konsumirte Quantum trocknet man auf den bekannten Kleereitern. Der zweite Schnitt Anfang August ist meist der einträglichere. Die Total-Erträge an Klee und Heu finden sich in folgender Tabelle:

Jahrgang.	Klee. Hectares.	Klee. Ertrag ausgedrückt in Heu.	Heu. Hectares.	Heu. Ertrag ausgedrückt in Heu
1854 . .	12	117,569	6	28,943
1855 . .	14	107,190	3	11,400
1856 . .	13	100,864	3	19,556
1857 . .	12	92,781	3	12,468
1858 . .	12	47,965	3	8,989
1859 . .	10	62,206	1	11,937
1860 . .	14	111,872	1	10,720
1861 . .	16	107,243	1	5,616
1862 . .	11	95,884	3	23,642
1863 . .	10	99,083	3	16,782
Summa	124 Hect.	942,657 Kilogr.	27 Hect.	150,052 Kilogr.
Mittlerer Durchschnitt		94,265 „		15,005 „

Die Erträge per Hectare sind als Mittel der ersten fünf Jahre 7,089 Kilogr. Klee und 3,947 Kilogr. Heu, oder 141 Ctr. 78 Pfd. Klee und 78 Ctr. 94 Pfd. Heu oder endlich pro Magdeb. Morgen ca. 35 Ctr. Klee und 19 Ctr. Heu jährlich, — ein guter und jährlich steigender Ertrag. Wollten wir aber, wie wir das bei den vorher skizzirten Bildern gethan haben — die es aber hier, bei der doch zum Theil imaginären Berechnung des Nutzens des Weideganges, doch fast unmöglich, wenigstens sehr gewagt wäre — die sämmtlichen erwachsenen Kosten in Berechnung bringen, so würde sich statt eines Gewinnstes ein Verlust bald herausstellen. Das ganze Bild tritt uns bei dem Capitel über das Vieh noch einmal klarer gegenüber.

Cap. XII.

Die Cultur der weißen oder kleinen Bohnen (Féveroles) ist nur des Pferdefutters wegen in die Rotation eingeschoben. Man nimmt natürlich die am tiefsten gelegenen Aecker, düngt dieselben so stark als irgend möglich und mengt die geernteten Bohnen zwischen den Hafer und läßt Beides quetschen, bevor man es verfüttert. Leider haben (besonders in den letzten trockneren Jahren) die Bohnen in der Blüthe sehr durch das Zerfressen der Blattläuse gelitten. Sie bedürfen überhaupt zu ihrem Gedeihen viel Regen und feuchten Untergrund, wie ihn z. B. das Arrondissement von Hazebrouk bietet. Man bringt ferner Bohnen gern in frisch gerodetes Neuland, stark

gedüngt als Vorfrucht zu Rüben. Man drillt sie nicht, sondern pflügt sie mit einem dreischaarigen Pfluge flach unter, so daß immer die zweite Furche den in die vorhergehende Furche gelegten Samen zudeckt. Zur Verbesserung des Strohes und um den Bohnen gewissermaßen einen Halt zu geben, säet man vor dem Eggen einen schwachen Wurf Wicken drüberweg. Die aufgegangenen Bohnen werden selbstredend mit der Hand gehackt. Ende August geschieht die Ernte; man bringt die Bohnen in Diemen. Die Mischung mit dem Hafer geschieht natürlich nach Maßgabe der Ernte, doch niemals stärker als halb und halb. Das Resultat der Cultur war folgendes:

Jahrgang.	Anzahl der Hectaren mit Bohnen.	Total-Ernte. Kilogr.	Ertrag per Hect. Kilogr.
1853 . . .	5	24,360	4311
1854 . . .	6	27,708	4155
1855 . . .	6	36,525	5567
1856 . . .	5	21,000	4135
1857 . . .	5	21,330	3684
1858 . . .	7	26,412	3678
1859 . . .	5	21,463	3916
1860 . . .	5	28,401	5461
1861 . . .	4	25,356	5609
1862 . . .	3	19,950	5541
1863 . . .	3	14,472	3997
Summa	54	267,007	„

Mittlerer Ertrag per Hectare . . . . 4,550 Kilogr.

oder 91 Ctr. oder 18 Ctr. (etwa 22 Scheffel) per Magdeb. Morgen.

Der mittlere Ertrag der ersten 6 Jahre weist 4255 Kilogr. nach, der der 5 letzten Jahre 4905 Kilogr. Es ist auch also hier, wie bei allen vorhergehenden Ernten, ein entschiedener Zuwachs der Ertragsfähigkeit ersichtlich. Das Bild wird freilich sehr trübe, wenn wir die Kosten berücksichtigen; dann sieht es so aus:

Jahrgang.	Total-Ertrag. Frcs.	Kosten. Frcs.	Vortheil. Frcs.	Verlust. Frcs.
1853 . . .	1461	3397	„	1935
1854 . . .	1662	3163	„	1501
1855 . . .	2190	1939	251	„
1856 . . .	1260	1786	„	526
1857 . . .	1279	2660	„	1380
1858 . . .	1586	4487	„	2901
1859 . . .	1287	3239	„	1951
1860 . . .	1704	2316	„	612
1861 . . .	1521	3731	„	2230
1862 . . .	1197	2928	„	1731
1863 . . .	868	2730	„	1861
	16,015 Frcs.	32,376 Frcs.	251 Frcs.	16,628 Frcs.
Mittlerer jährl. Ertrag	1,456 „	2945 „	„	1489 „

Diese Resultate sind nicht glänzend und werden noch ungleich schlechter, wenn wir — wie oben — die unvermeidlichen Berichtigungen gemacht haben. Dann stellt sich der Totalkostenpreis während der genannten 11 Jahre auf 41,097 Franken und der Total-Verlust in derselben Zeit auf 25,076 Franken. Berechnet man Einnahmen und Ausgaben per Hectare, so ist der mittlere Ertrag per Hectare 272 Frcs., die mittleren Kosten 688 Frcs., also der jährliche mittlere Verlust während der Zeit von 1853—1863 genau 416 Frcs. Um die Einnahmen zu präcisiren schätzt Herr Fiévet die 1000 Kilogr. Bohnen (das Stroh inbegriffen) jedes Jahr auf 60 Frcs. — grade so wie das Heu. Es ist das unter allen Umständen zu niedrig gegriffen, da die Bohnen — nach Gewicht gegenüber gestellt — positiv einen vier Mal größeren Futtergehalt repräsentiren, als das Heu. Und das Bohnenstroh — gut eingebracht — ist wirthschaftlich dem Erbsenstroh gleich zu schätzen und auf ungefähr ²/₃ des Heuwerthes, jedenfalls ungleich höher als das Weizen- und Haferstroh. Dies aber ist in allen Büchern von Masny mit 36 Frcs. berechnet. Gemäß dieser Erwägung müßte man die 1000 Kilogr. nicht gedroschenen Bohnenstrohs auf 138 Frcs. bestimmen. Nach den Marktpreisen aufgestellt führt die Rechnung zu analogen Resultaten. Es sind nämlich 2 Ctr. Bohnen (etwas über 2 Scheffel) in den letzten Jahren nie unter 22 Francs verkauft, was für 10 Ctr. Bohnenkörner, die wir in den 1000 Klgr. ungedroschener Bunde annehmen, 110 Frcs. macht. Legen wir nun 18 Frcs. für Stroh zu, so ist das Resultat 128 Frcs. — Nach dieser letzten Voraussetzung würden 267000 Kilogr. eingeernteter Bohnen-Gebünde in 11 Jahren eine Total-Einnahme von 34,176 Frcs. ergeben anstatt der 16000 Frcs., die wir in den Büchern fanden. Der Total-Verlust für 11 Jahre reducirte sich also darnach auf 6921 Frcs. — ein Resultat, das der Wahrheit wohl angemessener sein wird.

Herr Fiévet berechnet ferner, daß die Bohnen die Hälfte des für sie aufgebrachten Düngers absorbiren. Er ist aber den Beweis dafür schuldig geblieben; nichts scheint dafür zu sprechen, denn die den Bohnen gewöhnlich folgenden Rüben haben durch ihre uns bekannt gewordenen Erträge gezeigt, welche Kraft sie im Boden vorfanden. Man kann also wohl sagen, daß die Ernte einerseits zu gering veranschlagt ist, andrerseits aber die Cultur-Kosten zu hoch gegriffen waren, so daß die in den Büchern verzeichneten Verluste mehr scheinbare, als wirkliche sind. Für 1862 und 1863 entwickelt sich die Tabelle nun so:

1862:	Totalkosten	Kosten per Hectare.
76½ Pferdearbeitstage à 5 Frcs. für das Gespann, Düngerfuhren u. s. w. . .	382 Frcs.	105 Frcs.
Die Hälfte der 380000 Kilogr. Dünger à 6 Frcs. (2,280 Frcs.)	1,140 „	314 „
Saat: 1 Hectol. Wicken 16¼ Hect. Bohnen	364 „	98 „
Arbeitslöhne	20 „	5 „
Ernte-Lohn	101 „	28 „
2500 Kilogr. Roggenstroh zu Seilen . .	125 „	34 „
16 Pferdetage à 5 Frcs.	80 „	22 „
Generalkosten	714 „	197 „
Anderweite Kosten (wie oben)	637 „	176 „
Total für etwas über 3 Hectaren	3563 Frcs.	979 Frcs.

Also kosten 1000 Kilogr. Bohnen ca. 177 Frcs. —

Dagegen sieht es pro 1863 so aus:

1863:	Totalkosten.	Kosten per Hectare.
107½ Pferdearbeitstage à 5 Frcs. . . .	537 Frcs.	148 Frcs.
Die Hälfte von 227,500 Klgr. Mist à 6 Frcs.	682 „	188 „
Saat: 1¼ Hect. Wicken und 18½ Hect. Bohnen	368 „	101 „
Arbeitslöhne	91 „	25 „
560 Kilogr. Roggenstroh zu Seilen . .	28 „	7 „
9 Pferdearbeitstage zu 5 Frcs.	45 „	12 „
Generalkosten	813 „	224 „
Anderweite Kosten (wie oben)	739 „	204 „
Summa	3303 Frcs.	910 Frcs.

Also 1000 Kilogr. ungedroschener Bohnen ca. 239 Frcs.

Herr Fiévet hat sich vorgenommen, den Anbau der Bohnen in möglichster Weise einzuschränken. Ob er — nach Prüfung der eben erörterten Gesichtspunkte bei dem Entschlusse beharren würde —, ist zweifelhaft!

Die Bohnen werden sämmtlich auf dem Gute verfüttert. Der Preis für die tägliche Futterration wird dadurch ein hoher und das große Interesse der Frage wird für uns sich allein dahin richten, zu untersuchen, ob grade Bohnen dem Vieh eine Nahrung bieten, die geeignet ist, auf einem Hectar Landes das Maximum von Fleisch zu erzeugen. Darin gipfelt das ob oder ob nicht Bohnen bauen! —

Capitel XIII.

„Hivernages" nennt Herr Fiévet ein Gemenge von Roggen und Winter-Wicken, das er gewöhnlich Anfang October nach Weizen ohne

Dünger noch bestellt. Es wird nach der Ernte so tief als möglich gepflügt und — wenn nöthig — mit einer Crosquill-Walze der Boden zerkleinert. Die Ernte ist nach dem Roggen; sie wird sofort durch die Maschine ausgedroschen und ein Theil der Wicken stets gesondert. Es werden nur wenige Morgen jährlich gebaut und belief sich der mittlere Ertrag von 1853—1858 (incl.) auf 6524 Kilogr., der der letzten fünf Jahre auf 7948 Kilogr. Die mittlere Zunahme des Ertrages für das Jahr beträgt also 1424 Kilogr. — etwas mehr als ein Fünftheil. Sonst bietet diese letzte Cultur wenig Interesse und wir können demnach das Gesammt-Resultat der an uns vorübergegangenen kleinen Cultur- und Rechnungs-Bilder zusammenfassen, die unsrerseits eine kleine Berichtigung erfahren haben, ohne daß damit dem außerordentlichen Werthe des Ganzen nur entfernt Eintrag geschähe. Ein so vorzügliches Rechnungswesen, wie es mustergültig hier geführt wird (wir lernen es noch in seinen rein äußerlichen Formen genau kennen!) gewährt dauernd einen freien Blick auf alle Operationen, sie seien nun, welche sie wollen. Niemals ist man einen Moment in der Lage, sich selbst zu täuschen oder in die Tasche zu lügen, wozu doch nichts mehr und nichts leichter verführt, als grade eine mit technischen Gewerben Hand in Hand gehende Landwirthschaft. —

Wenn man die mittlere Proportionale der letztverflossenen 11 Jahre — 1853—1863 zieht und den besonders bei den Bohnen und dem Wintergemenge mehr hervorgetretenen Berichtigungen Rechnung trägt, so kann man für ein Jahr Folgendes feststellen: einmal die jährlichen Erträge auf einen Hectar; zweitens die Kosten und Ausgaben für alle Culturvorgänge in ihrer Gesammtheit; endlich die Vortheile und Verluste, die aus jeder Art von Ernte erwachsen.

Das Bild bekommt also folgendes Ansehen:

Art der Ernte.	Mittl. Ertrag per Hectare. Hectol.	Jährl. Total-Kosten. Frcs.	Jährl. Total-Einnahme. Frcs.	Jährl. Total. Gewinnst. Frcs.	Jährl. Total-Verlust. Frcs.
Weizen (1853-63)	32	46,430	63,110	16,680	„
Flachs*) (1859-63)	5,600 Klgr.	11,553	16,072	4,518	„
Rüben (1853-63)	46,379 „	57,555	63,413	5,858	„
Hafer (dito)	61 Hectol.	7851	8045	194	„
Roggen (dito)	26 „	1235	2537	1,302	„
Klee (1854-63)	7249 Klgr.	5256	5663	407	„
Wiese (dito)	4859 „	1340	936	„	404
Bohnen 1853-63	4550 „	3736	3106	„	629
Wintergemenge	7,171 „	1639	2247	607	,
Summa		136,595 Frcs.	165,029 Frcs.	„	„

Jährlicher Total Gewinnst, nach dem Mittel f. die Culturen in 11 Jahren 28,534 Frcs.

*) Flachs ist von uns nicht näher detaillirt. Interesse und Werth für die vorliegende Skizze ist zu unbedeutend. — D. V.

Also bei einer jährlichen Ausgabe von 136000 Frcs. weist Herr Fiévet — abgesehen von allen getroffenen Verbesserungen — einen Ueberschuß von 28,534 Frcs. nach. Die mittlere Zahl der Hectaren zu Masny, in der von uns skizzirten 11 jährigen Periode, war von 188 Hect. 65; mithin ist der mittlere Ertrag per Hectare 875 Frcs. gewesen, und der directe Reinertrag nach Abzug aller Kosten 151 Fr. (die Hect. über 40, der Magdeb. Morgen über 10 Thaler). Ein sicherlich höchst merkwürdiges Resultat! ein Resultat, bei dem ich dem verehrten Leser, dessen geneigte Aufmerksamkeit mich bis hierher begleitet, manches langwierige, ja langweilige Zahlenbild nicht ersparen durfte, um — wie ich es bisher in Monographieen ähnlicher Art nur zu sehr vermißte — ein nach allen Seiten und Richtungen hin klar ausgearbeitetes Bild zu zeichnen.

Ich habe „das Vieh" ganz für sich gelassen und werde es wie eine mit den Cultur-Erträgen eng zusammenhangende Fleisch- und Düngerfabrik nun einzeln beleuchten. Alles Wesentliche wird dabei seine gebührende Stelle finden; alles Andere, was nur zu den Elementarbegriffen, ich möchte sagen zu den Commiß-Fragen zu gehören scheint, will ich kurz abfertigen, um nicht zu ermüden.

Capitel XIV.

Wir wollen mit der „Molkerei" beginnen, einer Wirthschaftsbranche, die zu Masny nur eine Bedeutung zweiten Ranges hat. Die Milch wird für den Haushalt der Direction geliefert. Was nicht gebraucht wird, verkauft man für 15 Centimes (Pfennige) den Liter.

Zum Milchertrage muß noch das Jungvieh — beiderlei Geschlechts — hinzuaddirt werden und der Dünger. Dann entsteht folgende Tabelle:

Jahrgang.	Einnahme.	Ausgabe.	Gewinnst.	Verlust.
1853 . .	9558 Frcs.	7689 Frcs.	1869 Frcs.	„ Frcs.
1854 . .	11525 „	7965 „	3610 „	„ „
1855 . .	7750 „	5236 „	2514 „	„ „
1856 . .	8868 „	7746 „	922 „	„ „
1857 . .	4231 „	4365 „	„ „	134 „
1858 . .	3976 „	3721 „	255 „	„ „
1859 . .	4881 „	6830 „	„ „	1949 „
1860 . .	5142 „	6734 „	„ „	1592 „
1861 . .	3984 „	4547 „	„ „	563 „
1862 . .	5364 „	5324 „	40 „	„ „
1863 . .	4946 „	5627 „	„ „	681 „
Summa	70,257 Frcs.	65,761 Frcs.	9220 Frcs.	4919 Frcs.

Totalgewinnst in 11 Jahren . . . . 4301 Frcs.
Mittlerer Gewinnst per Jahr . . . . 391 „

Die von Herrn Fiévet gehaltenen Kühe gehören der flamändischen Race an; sie geben — im Mittel — 7 Liter Milch pro Tag und Haupt. Der Butterertrag wechselt selbstredend mit der Fütterung. Einzelne Thiere haben bis zu 25 Liter Milch gegeben. 4 ganz gleich gefütterte Kühe dieser Raçe haben — es wurde der Versuch oft wiederholt — in sieben Tagen folgendes Resultat ergeben:

	Gesammt-Milch. Liter.	Butter. Kilogr.	Milch per Tag. Liter.	Butter per 100 Liter Milch. Kilogr.
1	139	7,5	19,8	5,5
2	122	5,0	17,5	4,1
3	127	4,9	18,1	3,8
4	125	3,9	17,8	3,1

Die Direction hält die Milchwirthschaft für unvortheilhaft und die Mastung für ungleich ergiebiger. Als Grundlage des Entschlusses nimmt man zu Masny an, daß jedes Stück Vieh im Kuhstall täglich für 25 Centimes Dünger producirte. Die Einnahmen der letzten dre Jahre stellten sich so:

	1861—62. Fr.	1862—63. Fr.	1863—64. Fr.
Milch	2682	2682	2682
Dung	987	1103	1244
Durch Verkauf	„	1168	729
Ueberschuß aus dem Inventar des vorhergehenden Jahres . . .	314	410	290
Total	3983 Fr.	5363 Fr.	4945 Fr.

Während dieser 3 Jahre hatte der Kuhstall folgenden Bestand:

	1861—62. Stück.	1861—62. Preis. Fr.	1862—63. Stück.	1862—63. Preis. Fr.	1863—64. Stück.	1863—64. Preis. Fr.
Kühe	7	3000	7	4050	7	3750
Bulle	1	450	1	300	1	300
Färsen	6	1050	5	560	5	900
Junger Stier	1	150	3	150	3	400
Summa	15	4,650 Fr.	16	5,060 Fr.	16	5350 Fr.

Um nun die Total-Kosten festzustellen — Fütterung und Leutelöhne — registriren wir zunächst die Quantitäten des täglichen Futters:

	1861–62. Kilogr.	1862–63. Kilogr.	1863–64. Kilogr.
Heu	31065	33,083	27,244
Schurpe (Preßrückst.) . .	3289	9520	"
Kleie	1322	2003	1128
Kohl (Kraut)	24000	39,460	42,210
Hafer	394	922	40
Kartoffeln oder Möhren .	2100	2775	2625
Oelkuchen	25	555	1281
Malz (Brennerei) . . .	"	"	47,100
Streustroh	29914	22712	35,619

Die Preise für diese Fütterungs-Quantitäten sind folgende:

	1861–62. Fr.	1862–63. Fr.	1863–64. Fr.
Heu	1863	1985	1635
Schurpe	41	95	"
Kleie	346	288	167
Kohl	291	473	505
Hafer	85	165	6
Kartoffeln oder Möhren	42	156	125
Oelkuchen	6	137	311
Malz	"	"	242
Salz	"	17	"
Summa	2674	3316	2991

	Fr.	Fr.	Fr.
Preis des Strohes . .	1,079	1177	1283
Lohn f. Kuhhirt u. Mägde	791	828	956
Einkaufspreis für Kühe	"	"	350
Verschiedene Kosten . .	"	"	45
Totalkosten	4544	5321	5625
Mittl. Preis pro Tag berechnet	1 Fr. 15 Cent.	1 Fr. 26 Cent.	1 Fr. 13 Cent.

Daß solche Bestimmung nur relativ richtig sein kann, sich jedenfalls nach Alter, Wuchs und Gewicht richten muß, leuchtet ein. Es folgt aber aus den obigen Tabellen, daß der für die Milch erzielte Preis von 15 Centimes und der des Düngers à 25 Centimes nicht hinreichenden Ersatz bieten, denn sie berechnen sich pro Haupt auf nur 1 Fr. 30 Cent. (etwa 10½ Silbergroschen), während doch der mittlere Preis für Ernährung und Erhaltung einer Kuh sich auf 1 Fr. 73 Cent. (etwa 13½ Silbergr.) pro Tag festgestellt hat. Zu den von dem „Kgl. statistischen Bureau in Berlin" herausgegebenen jährlichen Uebersichten über den Gang und Stand des landw. Gewerbes in Preußen bemerkte der Verein im Mansfelder-See-Kreise 1863 schon sehr richtig: „Immer mehr befleißigt man sich, die Futterration nach wissenschaftlichen Grundsätzen einzurichten und sucht namentlich alle gewerblichen Abfälle durch

zweckmäßige Mischung und Darreichung starker Oelkuchengaben nutzbar zu machen. Wenn die Fütterung **nicht** mit gewerblichen Abfällen geschieht, werden stark. Rationen von Futterrüben von 30—75 Pfd. pro Haupt mit ca. 5 Pfd. Strohhäcksel untermischt gereicht, daneben 4—5 Pfd. Kleehen und zur Tränke 1 Pfd. Oelkuchen und 1 Pfd. Kleie oder Gerstenschrot gegeben. Rechnet man eine Mittelration von 50 Pfd. Futterrüben zu 3, 5 Pfd. Heu zu 1½, 10 Pfd. Stroh zu 1, 2 Pfd. Oelkuchen und Schrot zu 1$^{1}/_{12}$, Wartung und Pflege zu $^{5}/_{12}$ — im Ganzen zu 7 Silbergroschen, dagegen einen durchschnittlichen Milchertrag von 5½ Quart zu 4$^{7}/_{12}$ Silbergroschen, so kostet eine Kuh zu erhalten pro Tag 2$^{5}/_{12}$ Silbergroschen." —

Es wird hier nun der Ort sein, an ein neues, einfaches, leichtes und gefahrloses Experiment hinzuweisen, das einer der bedeutendsten Aerzte der „Société centrale de médécine du département du Nord" erfunden hat und das von ganz unleugbarem landwirthschaftlichen Werth ist. Es ist die Castration von Kühen, über die man bisher ziemlich oberflächlich aburtheilte, über deren Tragweite die Acten aber wohl noch nicht geschlossen sind. — Vor länger als 10 Jahren schon wurden zahlreiche Versuche gemacht, die zunächst den Zweck der Mästung allein im Auge hatten. Um gleiche Zeit hatte Thomas Will, ein Amerikaner, festgestellt, daß die Milch castrirter Kühe längere Zeit hindurch qualitativ ungleich besser sei, als solcher im natürlichen Zustande. Der Sterbe-Procentsatz aber der nach der alten Methode — durch einen Seiten-Einschnitt — operirten Kühe war immer noch zu bedeutend, als daß die Sache sich einen durchgreifenden Eingang verschaffen konnte. Ein Herr Dr. Charlier erfaßte die Idee, den Eierstock auf dem natürlichen Wege zu entfernen; er erfand die nöthigen Instrumente und das sonst übliche — leicht tödtliche — Fieber, das Pressen, das Aufhören der Milch u. s. w. ist jetzt nicht mehr zu befürchten. Das Hauptinstrument, dessen sich Herr Charlier bedient, ist der sog. dilatateur viginal, ein Mittel, die Scheide auszudehnen, zu erweitern. Es sind vier Stahlstäbe, die an einem kreisförmigen verschiebbaren Ringe haften, der beweglich ist. Das Ganze hat einen Holzgriff. Mittelst einer einfachen Schraube erweitern die Stahlstäbe den in die Scheide eingesetzten Ring; die linke Hand wird in die Scheide geführt, um die Höhlung zu vergrößern, darauf werden die Stäbe nachgeschoben, dann die linke Hand entfernt, die rechte mit dem umgebogenen und in der Scheide geschlossenen Messer hineingeschoben und dann ein Schnitt — nicht größer als ein Knopfloch in die obere Wand zwischen Eierstock und Mastdarm. Den letzteren nicht zu verletzen ist hierbei die Hauptsache. Nun wird eine lange schmale Zange bis zu dem obenbezeichneten Schnitt eingelassen und mit Dau-

men und Handfläche der linken Hand (welche inzwischen die rechte ersetzt hat) der Eierstock gefaßt und gedreht, während die rechte Hand leise ihn aus dem Umhüllungsgefäß löst. — Die Kuh hat fast gar keine Schmerzen dabei; nach 24 Stunden ist Verdauung, Milchsecretion u. s. w. gewöhnlich wieder im alten Geleise. 78 Procent der bisher in obiger Art operirten Kühe haben 15—18 Monate unaufhörlich dasselbe Milchquantum gegeben. Die Mastung ist eine ungleich leichtere; das Fleisch wird von vorzüglicher Feinheit und Geschmack. Die Praxis wählte natürlich zunächst diejenigen Thiere aus, die frischmelkend wenig ergiebig waren. Von ganz specieller Bedeutung scheint mir noch zu sein, daß die von einer besondern Commission geprüften Thiere in Bezug auf den Gehalt der Milch folgendes Resultat gegeben haben:

Am 26. Juli wurde die Milch der zur Castration bestimmten Kühe bei 15° Temperatur genau untersucht! Es ergab sich:

	Nr. 1.	Nr. 2	Nr. 3.	Nr 4.
Dichtigkeit	1025	1023	1022	1025
Feste Bestandtheile	105	130	124	129
Wasser	894	869	875	871
Käse, Albumin und unlösliche Salze	37	38	36	34
Butler	21,5	42,1	36,3	41,1
Zucker und lösliche Salz-Extract-Stoffe	46,6	49,8	54,0	43,9

Darauf ging die Operation vor sich. Am 18. August wurde die erste Milch-Analyse nach der Operation gemacht. Es ergab sich:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.
Dichtigkeit	1024	1025	1024	1021
Feste Bestandtheile	134	134	132	132
Wasser	865	866	868	867
Käse, Alb., unlösliche Salze .	41	42	38	41
Butter	49,2	39,0	43,5	41,5
Zucker, lösliche Salze, Extract-Stoffe	43,9	52,3	49,8	49,5

Nr. 1, 2 und 3 waren operirt, Nr. 4 nicht; Nr. 2 hatte 2 Kälber gehabt, vor 6 Monaten gekalbt und gab 6 Liter Milch täglich. Nr. 3 hatte 1 Kalb gehabt, vor 4 Monaten gekalbt und gab 8 Liter Milch. Die Kühe 1, 2 und 3 wurden alle 20—22 Tage unruhig und gaben 6 Tage lang etwas weniger Milch, als sonst gewöhnlich. Am 17. September geschah die zweite Analyse und fand sich:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.
Dichtigkeit	1027	1027	1030	war krank.
Feste Stoffe	119	136	128	—
Wasser	880	863	871	—
Käse, Alb. unlösliche Salze .	44	52	44	—
Butter	37,0	44,6	40,0	—
Zucker, lösl. Salze, Extr.-Stoffe	38,1	39,9	44,0	—

Bei der am 7. November vorgenommenen letzten Analyse, bei der die Kühe noch 4, 6, 6 und 16 Liter melkten, ergab sich folgendes Resultat:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.
Dichtigkeit	1031	1029	1032	1031
Feste Stoffe	136	139	131	114
Wasser	864	861	868	886
Käse, Alb., unlösliche Stoffe .	42	55	45	43
Butter	44,0	41,0	37,0	20,0
Zucker, lösl. Salze, Extr.-Stoffe	49,5	43,0	48,0	51,0

Die Dichtigkeit der Milch ist also nach der Castration größer als vorher, während die wachsende Zunahme nicht mit derjenigen der nicht operirten Kuh Nr. 4 gleichen Schritt gehalten hat. Die Quantität der festen Stoffe und der Käsegehalt sind gestiegen, während sich der Zucker vermindert zu haben scheint. Die ganze Manipulation erfordert bei exactester Genauigkeit und Vorsicht des Thierarztes denn doch unter allen Umständen ein tieferes Eingehen in diese Frage, die für große Wirthschaften mit erschwertem Absatz für Milch und Butter, dabei Brennereibetrieb oder andre, große Futtermassen abwerfende Gewerbe von bedeutungsvollster Tragweite ist. —

Statistisch will ich noch hinzufügen, daß das département du Nord bereits 1853 170000 Milchkühe zählte, welche jährlich 7,183200 Hectoliter Milch mit einem Total-Werth von 36 Millionen Franken gaben. Man berechnete davon 1/4 auf Käsefabrikation, 1/10 auf die Aufzucht von Jungvieh — der ganze kolossale Rest wird in Form von Butter und Milch verzehrt, ein Werth von ungefähr 20 Millionen Franken. —

Diese Zahlen sind dem „archive de l'agriculture du Nord de la France" entnommen. —

Capitel XV.

Wir kommen nun zur „Mastung des Rindviehs", dem für unsere Beziehungen nach Vergleich und Lehre vielleicht interessantesten Capitel. Herr Fiévet legt auf die schnellste und billigste Mast, als erste Vorbedingung

eines guten Dungs seinen größten Eifer. Lange Zeit hindurch wurde der größte Theil des zu mästenden Viehs von Schlächtern aus Douai in die Ställe von Masny gegeben. (Aehnliche Manipulationen waren lange Zeit in den Provinzen Preußen und Posen in großen Brennerei-Wirthschaften an der Tagesordnung). Diese Schlächter zahlten 35—45 Centimes tägliche Futterkosten. Außerdem aber gaben sie der Wirthschaft 6 Pfd. Oelkuchen pro Tag und Stück.

Diese Art von Speculation lieferte folgendes Resultat

Jahrgang.	Zahl der Thiere p. Tag während des ganzen Jahres.	Einnahme.	Ausgabe.	Gewinn.	Verlust
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1853	34 . .	8518	7843	675	—
1854	17 . .	4049	3652	397	—
1855	21 . .	5285	4627	658	—
1856	31 . .	7639	7675	—	36
1857	49 . .	12,348	11,387	961	—
1858	63 . .	15,615	12,912	2703	—
1859	62 . .	15,357	12,120	3237	—
1860	61 . .	14,546	13,414	1132	—
1861	77 . .	20,106	18,607	1499	—
Summa	415	103,470	92,237	11,262	36

Gewinn in 9 Jahren . . . . 11,226 Fr.
Mittlerer Gewinn pro Kopf während des Jahres . . 27 „

Der Dünger wurde per Haupt und Tag mit etwa 0,25 Fr. berechnet. —

Der größte Theil des von den Fleischern zur Mästung gegebenen Viehes bestand aus Kühen — wenigstens ⅘. Sie blieben ungefähr 120 Tage im Stall: das wurde drei Mal im Jahre wiederholt und warf einen Nutzen von 9 Fr. (2 Thaler 12 Sgr.) per Haupt ab. Außer den von den Schlächtern gelieferten Oelkuchen bekam jede Kuh durchschnittlich 60 Pfd. Preßrückstände und 6 Pfd. Häcksel von Weizenstroh. Die während des letzten Jahres (1861—62) dieser Art von Mästung aufgestellte Rechnung lautet:

Einnahme:

	Fr.
Dung (28,592 Tage) à 0,25 Fr.	7,148
Stallungsgeld (Pensionskosten)	12,866
Führerlohn, Stricke u. s. w.	91
Summa	20,105

Ausgaben:

	Fr.
Preßrückstände (845,119 Kilo. à 1 Fr. 32 Cent. der Centner)	11,117
Stroh (129,988 Kilo. à 36 Fr. die 1000 Kilo.)	4,679
Hirt und Mägde	1,380
Pferdearbeit (Transport der Schurpe und Oelkuchen) . . .	1,362
Stricke für die Führer	67
Summa	18,605

Das magere Vieh, das also 120 Tage in den Ställen von Masny gestanden und in einem mittleren Gewicht von 450—500 Kilogr. aufgestellt wurde, verläßt den Stall 570—620 Kilogr. (also **nicht** über 21½ Centner) schwer. Es ergiebt also eine Zunahme von 1 Kilog. = 2 Pfd. per Haupt und Tag. Die Schlächter hatten 54 Fr. (14 Thlr. 12 Sgr.) Futterkosten gezahlt, außerdem 360 Kilogr. Oelkuchen, was (à 15 Fr. die 1000 Kilogr.) gleichfalls 54 Fr. macht; das ist in **Summa 108 Fr. für 120 Kilogr. Fleisch**, wonach das **Kilogr. Fleisch** den Leuten 0,90 Fr. oder ungefähr 7½ Sgr. **selbst** kostet. —

Die Aufstellung und Mastung von eigenem Hornvieh hat erst seit 1862 zu Masny eine Bedeutung erlangt. Von 1852—1865 entwickelt sich dafür folgendes Ergebniß:

	Anzahl der Thiere pro Tag im Mittel des Jahres.	Einnahme. Fr.	Ausgabe. Fr.	Gewinn. Fr.	Verlust. Fr.
1852—53 . . .	10	4311	4586	—	275
1853-54 . . .	6	2650	2531	119	—
1854—55 . . .	8	3653	3611	42	—
1855—56 . . .	—	—	—	—	—
1856—57 . . .	8	3930	4324	—	394
1857—58 . . .	3	563	1380	—	817
1858—59 . . .	3	1641	1642	—	1
1859—60 . . .	—	—	—	—	—
1860-61 . . .	—	—	—	—	—
1861—62 . . .	—	—	—	—	—
1862—63 . . .	86	91,868	91,835	33	—
1863—64 . . .	126	155,267	161,488	—	6,221
1864—65 . . .	141	176,215	167,667	8548	—
Summa	391	410,098	439,064	8742	7708

Also Gewinn . . . . 1034 Fr.

Das sind durchaus **keine** glänzenden Resultate; der Vortheil ist fast verschwindend. Nichtsdestoweniger ist Herr Fiévet **nicht** entmuthigt, er will vielmehr die Mast von Rindvieh in ungleich größerem Maßstabe forciren. Der größte Nachtheil liegt in der Periode 1863—64, wo man das Vieh gegen

Lungenseuche nicht geimpft hatte und die empfindlichsten Verluste erlitt. 70 Stück mußten damals — fast à tout prix verkauft werden. Von 1864—65 sind über 8000 Fr. Gewinn berechnet und es wurden 500 Kühe gemästet. Von 1865—66 sind 700 Stück Mast-Vieh mit bedeutendem Vortheil verkauft. Ich halte es nicht für nothwendig, die Einzelübersichten aus den Jahren 1862—1865, in denen erwiesenermaßen der einzige Vortheil entstand, zu recapituliren. Es genügt wohl, wenn ich bemerke, daß 1862—1863 der Preis des eingekauften Viehs 271 Fr., der des verkauften 360 Fr. war (also 65 Thaler 18 Sgr. — 96 Thaler); 1863—1864 war der Preis des eingekauften Viehs 258 Fr., der des verkauften 324 Fr. (also 68 Thaler 14 Sgr. — 89 Thlr. 22 Sgr.); 1864—1865 kostete das eingekaufte Vieh 217 Fr. und wurden beim Verkauf erzielt 328 Fr., (also 57 Thlr. 26 Sgr. — 87 Thlr. 14 Sgr). Der mittlere Abstand zwischen Einkauf und Verkauf belief sich auf ca. 90 Fr. 1863, auf 63 Fr. 1864 und auf 111 Fr. 1865. Es kostet sonach ein Stück pro Tag Mast (in den vorgenannten 3 Perioden):

	1862—63.	1863—64.	1864—65.
Futter pro Tag	0,85 Fr.	0,65 Fr.	0,4 Fr.
Unterhaltungskosten (Streu, Lohn, Transport) . . .	0,22 „	0,25 „	0,29 „
Also tägliche Kostensumme	1,07	0,90	1,03

Fiévet mästet hauptsächlich Kühe, läßt aber auch junge Ochsen ankaufen, die bis zu 4½ Pfd. lebendes Gewicht per Tag zugenommen haben. Es folgt schließlich noch ein Verzeichniß des mittleren lebenden Gewichts beim Eintritt und Austritt aus den Ställen von 1862—1865:

	Mittl. Gewicht beim Beginn der Mastung. Kilogr.	Mittl. Gewicht am Ende der Mastung. Kilogr.	Zunahme des Gewichts pro Kopf. Kilogr.	Zahl der Mastungstage.	Mittl. Zunahme pro Tag. Kilogr.
1862—63	444	569	124	107	1,15
1863—64	454	528	73	85	0,86
1864—65	422	521	101	74	1,36

Der verhängnißvolle Einfluß der Lungenseuche tritt in dem Zahlenbilde (1863—64) recht bemerklich hervor. —

Der Schweinezucht resp. Mast und des Hühnerhofes soll nur ganz vorübergehend Erwähnung geschehn. Man beköstigt zu Masny nur 2 weibliche Dienstboten; sämmtliche Arbeiter, Beamte, Leute sind auf den eigenen Haushalt verwiesen. Es wurden nur 2 Schweine gemästet und zwar meist mit den Abgängen der Küche. In den Rechnungsbüchern ist der ganzen Sache

kein Wort gegönnt. Die Einrichtung des Hühnerhofes könnte mich verleiten, ein Wort über den sog. „beweglichen Hühnerstall" eine Erfindung des Franzosen Giot einzuschieben. Es sollten dadurch, daß die Hühner in einer Art „bodenlosem Käfig" auf das Feld transportirt wurden, um dort Würmer, Insecten-Larven und allerlei schädliches Ungeziefer und Unkraut zu vernichten, große, nennenswerthe Vortheile entstehen. Man hat aber sehr bald die ganze Einrichtung, als eine durchaus verfehlte, fort geworfen. —

Capitel XVI.

Von derselben — vielleicht von noch größerer — Bedeutung, als die im vorigen Abschnitt geschilderten Resultate ergeben, ist die Mästung von Schafen und Hammeln. Die Fragen, die sich hierbei dem Studium des Beobachters aufdrängen, die besonders in diesem Moment, wo jede weitere Woll-Cultur*) gehemmt zu sein scheint und wir in Bezug auf Schafhaltung und Mast ganz neuen Perspectiven Raum geben müssen, so recht eigentlich brennende Fragen zu nennen sind, erfordern eine mehr als skizzirte Behandlung.

Von 1842—1852 pflegte Herr Fiévet Hammel zu mästen für Rechnung eines Commissionärs, der einkaufte und verkaufte ganz auf seine eigene Gefahr.

*) Ein Beitrag zu der Frage über die drückenden Absatzverhältnisse, ja man kann sagen Verkaufslosigkeit der Wolle seit 1867, von der sich jede Speculation fernhält, weil auch der Zwischenhändler weiß, daß die Wollzüchter Norddeutschlands ihre Wolle nicht zu den Preisen verkaufen können, zu welchen Australien sein Product abzugeben vermag, erhellt aus der englischen Zeitschrift Mack Lane Express. Darnach hat die Wollausfuhr Australiens nachfolgende Steigerung erfahren:

1808	wurden	ausgeführt	562	Pfd.
1818	—	—	86525	—
1828	—	—	834,343	—
1838	—	—	5,740,346	—
1848	—	—	22,991,481	—
1858	—	—	51,104,560	—
1867	—	—	134,108,176	—

Wie soll bei solchen riesenhaften Steigerungen die inländische Production, die gesammte norddeutsche Kammwollen-Schafzucht sich geriren?! Für Wollen, die man 1857 willig mit 65 Thaler nahm, bot man 1868 kaum 45 Thaler! —

Herr Professor Schmoller in Halle giebt soeben einen sehr lehrreichen Beitrag zu der Woll-Verkaufs-Calamität in einer übersichtlichen Zusammenstellung der Gründe. Er erwähnt z. B., daß Californien 1854 nur 175000 Pfund, 1859 schon 2,387000 Pfund exportirte. Die Gesammtproduction Californiens stieg rapide

Die Bedingungen waren einfach folgende: Der Commissionär bezahlte die Löhne an die Schäfer und die verabreichten Oelkuchen. Das Gut lieferte sämmtliche Preßrückstände und das Stroh und begnügte sich mit dem Dünger. Das Vieh ward auf den Märkten des Landes und in Belgien angekauft, dann in Poissy verkauft.

Der Schurpe wurde in dieser Periode bei weitem nicht derjenige Werth beigelegt, den wir heut zu Tage in ihr finden. So kosteten 20 Ctr. Preßrückstände 1852 nur 7 Frcs. (1 Thlr. 26 Sgr.), während 1864 schon die Wirthschaft an die Fabrik 12½ Frcs., also 3 Thlr. 10 Sgr. für 20 Ctr. — also 5 Sgr. per Ctr. — zahlte. Es ist in sämmtlichen Fabriken Frankreichs — ähnlich wie bei uns — Sitte 18 Proc. Preßrückstände für die Lieferanten der Kaufrüben auszuwerfen; verlangt Jemand ein größeres Quantum, so zahlt

---

1860	2,26	Millionen	Pfund.
1861	4,60	—	—
1862	6,40	—	—
1863	7,60	—	—
1864	8,00	—	—

und wurden ca. 6 Millionen Pfund ausgeführt.

Ferner wird die gesammte englische Wolleinfuhr

1852 auf 93,761,458 Pfund Wolle,
1860 auf 148,396,578 — — und
1866 auf 239,358,689 — —

angegeben. „Beredter als mit diesen Zahlen" — sagt Herr Prof. Schmoller — „läßt sich das nationalökonomische Gesetz nicht ausdrücken, daß die Wolle, als leicht transportable Waare, aus immer entfernteren Gegenden geholt werden muß und daß in Gegenden mit dichter Bevölkerung und intensiver Cultur mehr und mehr andre Productionen in den Vordergrund treten müssen." — Weiter heißt es: „Die besten australischen Victoria-Wollen stehen per Ctr. in London unsern feinsten Wollen gleich oder kommen ihnen nahe, nicht weil sie ganz ebenso gut wären, sondern weil der Centner solcher Wolle gut gewaschen und sortirt nicht 25 % und mehr Schmutz mit enthält. Die mittleren und ordinären Colonial-Wollen stehen in London 42–65 Thaler der Centner. Die russischen und polnischen Wollen, die jetzt sehr viel nach Deutschland kommen, stehen noch viel tiefer."

Am Schluß seiner ebenso werthvollen als beherzigenswerthen Skizze sagt der Hr. Verf.:

„Mag die gegenwärtige Preis-Conjunctur auch nochmal vorübergehen; der Einsichtigere wird erkennen, daß die Conjunctur zugleich dauernde Mißverhältnisse, eine dauernde Veränderung der volkswirthschaftlichen Vorbedingungen der Schafhaltung aufgedeckt hat. Die Wollpreise sind seit 1850 im Rückgange, die Fleischpreise im starken Steigen; die modernen Verkehrsmittel mit ihren Transportkosten erlauben die Zufuhr von Wolle aus den entferntesten Gegenden, die Zufuhr von Vieh und Fleisch doch nur aus relativer Nähe. Die anderweitigen Vorbedingungen für die Schafhaltung überhaupt sind seit 1850 mit der intensiven Cultur keine günstigeren geworden." —

Siehe Märzheft 1869 der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Central-Vereins der Prov. Sachsen: Ueber Schafhaltung und Wollpreise vom Prof. Dr. Schmoller zu Halle.

er 9 – 14 Silbergroschen pro Ctr. an die Fabrik, je nach der Rübenernte des ganzen Bezirks. —

Vielleicht war die obige Art zu mästen vortheilhafter und praktischer für den Gutsbesitzer, als es beim ersten Blick erscheinen möchte. Genug — sie wurde im Juli 1853 aufgegeben und die Heerde gehört seit dieser Zeit Herrn Fiévet. Er kauft Jahr ein Jahr aus von einem Händler, der 6 Silbergroschen Verdienst per Haupt nur berechnet und verkauft im Allgemeinen an Fleischer, die Lieferungs-Weise aus seinem Stall entnehmen. Die größte Anzahl der Thiere stammt aus der Picardie. Sie werden auf den allmonatlichen Märkten zu Arras gekauft; es sind Thiere, die dem Halbschlag unsrer Southdown-Merinos sehr ähnlich und unverkennbar englisches Blut haben. Ihre leichte Mastungsfähigkeit gegenüber anderen Thieren ist zur Evidenz festgestellt. —

Die Hammel bleiben ungefähr drei Monate auf dem Gute. Von Ende December bis Anfang Juni werden sie aufgestallt erhalten; sie liegen aber ohne jemals in den Stall zu kommen von Anfang Juni bis Ende December in dem Hord. Abgang fetter und Eintritt magerer Hammel geschieht ohne Aufhören. Die größte Zahl erscheint selbstredend im December, wo den kleineren Wirthschaften das Futter mangelt. Die beste Verkaufszeit ist das Spät-Frühjahr, wenn die jungen Gemüse beginnen. Die im December aufgestallten Thiere werden natürlich vor dem Verkauf geschoren. Für die Zeit, in welcher Fiévet selbst eine Heerde gehalten, ist der bestimmte Rechnungssaldo laut den Büchern ein mittlerer Verlust von 527¼ Frcs. pro Jahr oder für den einzelnen Hammel berechnet ein Verlust von 1 Frcs. 21 Cent. Wir lassen die Details folgen:

Jahrgang.	Mittlere Kopfzahl während des Jahres.	Einnahmen.	Kosten.	Gewinn.	Verlust.
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1853–54	209	27,149	27,243	—	94
1854–55	260	50,376	47,568	2807	—
1855–56	258	38,663	39,855		1191
1856–57	348	53,093	52,676	416	—
1857–58	383	54,078	52,401	1677	—
1858–59	398	61,185	61,064	121	—
1859–60	533	91,071	91,293	—	222
1860 61	586	76,956	74,501	2454	—
1861 62	566	79,663	86,649	—	6985
1862–63	587	79,739	83,385	—	3645
1863–64	633	110,773	111,910	—	1136
Total	4761	722,746	728,545	7475	13,273
	Totalverlust in 11 Jahren	. . . .			5798 Fr.
	Mittlerer Verlust pro Jahr	. . . .			527 –

Diese Resultate sind augenscheinlich weit davon entfernt, befriedigen zu können. Aber sind sie wirklich beunruhigender Art? Wir glauben: nein! Sie beweisen nur, daß der Dünger in Wahrheit höher zu stehen kommt, als man im Allgemeinen es in den wirthschaftlichen Rechnungsbüchern vermerkt und daß — richtig gerechnet — die von den Wirthschaften selbst erzeugten fruchtbringenden Materien zu Preisen gewonnen werden, die den gekauften Düngerstoffen sehr nahe kommen. Wir entnehmen diese Folgerungen der genauen Durchsicht der Bücher über die vier letzten der oben erwähnten 11 Jahre. Diese weisen Folgendes nach:

1860–1861.

Einnahmen:

	Fr.
Verkaufte Thiere, 1620 Stück	60,782
Wolle, 985 Vließe wiegend 3,690	7,613
98,501 Tage Dung à Fr. 0,04	3,940
115,495 Tage Hordschlag à Fr. 0,04	4,619
Summa	76,954

Ich bemerke hierbei, daß die Tage für Hordschlag genau zu demselben Preise berechnet werden, wie die Tage, wo der Dünger im Stall entstand. Das ist nicht ganz richtig; denn Hordschlag ist vollständig auf das Feld geschaffter Dünger, ohne Verlust an Gährung u. s. w.

Ausgaben:

	Fr.
Preßrückstände, 699,280 Kilogr.	7,769
Oelkuchen, 32,367 Kilogr.	5,888
Heu (oder Grünfutter als Heuwerth) 10,008 Kilogr.	600
Hafer (Gerste, Bohnen u. s. w.) 2,270 Kilogr.	417
Also Futter	14,674
	Fr.
Streustroh 56,863 Kilogr.	1,975
Pferdearbeitstage (165)	836
Schäfer- und Knechte-Löhne	1665
Einkauf für 1528 Hammel	52,843
Verschiedene kleine Kosten	1537
Summa	73,530

Hinzuzufügen sind für Inventar-Verminderung:

Am 1. Aug. 1860.		Am 31. Juli 1861		
383 Hammel	20,629 Fr.	465 Hammel	19,305 Fr.	
Material	1455 „	Material	1811 „	
	22,084 Fr.		20,116 Fr.	968 Fr.
Totalkosten des Jahres				74,498 „
Demnach Gewinn				2456 „

Mittlerer Preis der gekauften Hammel: 34 Fr. 56 Cent. oder 9 Thaler 2½ Sgr.; siehe oben den mittleren Preis der verkauften Thiere: 37 Fr. 62 Cent. oder 9 Thaler 28½ Sgr.

Sehen wir weiter:

1861—1862.

Einnahmen:

	Fr.
Verkaufte Thiere, 1788 Stück	65,425
Wolle, 890 Vließe, wiegend 3087 Kilogr.	5,772
96,952 Tage Stalldünger (à Fr. 0,04)	3,878
109,662 Tage Hord-Dünger (dito)	4,386
Futter von Schlächtern bezahlt, die Thiere stehen ließen	200
Summa	79,661

Mittlerer Preis der verkauften Thiere 36 Fr. 59 Cent.

Ausgaben:

	Fr.
Preßrückstände, 710,810 Kilogr.	9,681
Oelkuchen 35400 Kilogr.	5,845
Heu oder Grünfutter im Heuwerth 27,466 Kilogr.	1647
Körner	189
Also Futter	17,362

	Fr.
Streustroh (58,350 Kilogr.)	2100
Pferdearbeitstage (261)	1323
Schäfer- und Knechtelöhne	1506
Hammel-Einkauf 1843 Stück	62,038
Insgemein	895
Summa	85,224

Hinzuzurechnen Verminderung des Inventars:

Am 1. Aug. 1861.		Am 1. Juli 1862.		
465 Hammel	19305	498 Hammel	18426	
Material	1811	Material	1270	
	21,116 Fr.		19,696 Fr.	1420 Fr.
Total-Ausgaben für das Jahr				86,644 „
Verlust also				6985 „

Mittlerer Preis der gekauften Thiere: 33 Fr. 66 Cent. oder etwa 9 Thlr. Der Verlust liegt wohl in den wenigen Silbergroschen, welche die Hammel in diesem Jahre beim Verkauf billiger waren.

Sehen wir weiter:

1862—1863.

Einnahmen:

	Fr.
Verkaufte Thiere 1839 Stück	62,443
Wolle 3890 Kilogr.	8719
119,115 Tage Stalldung (à Fr. 0,04)	4764
95,298 Tage Hordschlag (dito)	3811
Summa	79,737

Mittlerer Preis der verkauften Thiere 33 Fr. 95 Cent.

Ausgaben:

	Fr.
Preßrückstände 799,190 Kilogr.	9,793
Oelkuchen, 41000 Kilogr.	6,885
Heu oder Grünfutter im Heuwerth 12,586 Kilogr.	755
Körner	772
Also Futter	18,205

	Fr.
Dazu: Streustroh 42,540 Kilogr.	1538
Pferdearbeitstage	522
Schäfer- und Knechte-Löhne	1522
Einkauf von 1901 Hammeln	60,767
Insgemein	3,314
Summa	85,878

Davon abzuziehen zur Vermehrung des Inventars:

Am 31. Juli 1862.		Am 1. Aug. 1863.		
498 Hammel	18,426 Fr.	625 Hammel	18,985 Fr.	
Material	1270 „	Material	3208 „	
	19,696 Fr.		22,193 Fr.	2497 Fr.
Also Totalkosten des Jahres				83,371 „
Verlust des Geschäfts				3645 „

Mittlerer Preis der gekauften Hammel 31 Fr. 96 Cent. oder 8 Thaler 15 Silbergroschen. —

1863—1864.

Einnahmen:

	Fr.
Verkaufte Thiere 2511 Stück	94,981
Wolle 2,682 Kilogr.	6538
141,304 Tage Stalldünger	5652
99,667 Tage Hordschlag	3586
Entschädigung der Fleischer — wie oben	15
Summa	110,772

Mittlerer Preis der verkauften Thiere 37 Fr. 82 Cent.

Ausgaben:

	Fr.
Preßrückstände 834,690 Kilogr.	11,800
Oelkuchen 43,100 Kilogr.	6,372
Heu (12996 Kilog.)	779
Körner (1526 Kilogr.)	242
Schlempe (Kornbrennerei 223,700 Kilogr.)	1152
Also Futter	20,345

	Fr.
Dazu: Streustroh 87,504 Kilogr.	3150
Pferdearbeitstage	1211
Löhne für Schäfer und Knechte	1601
Einkauf von 2399 Hammeln	80,032
Verschiedene Unkosten	1218
Summa	107,557

Hinzuzufügen für Verminderung des Inventars:

Am 1. Aug. 1863.		Am 31. Juli 1864.		
525 Hammel	18,985 Fr.	391 Hammel	14,636 Fr.	
Material	3208 „	Material	3208 „	
	22193 Fr.		17844 Fr.	4,349 Fr.
Totalkosten während des Jahres				111,906 „
Verlust bei dem Geschäft				1135 „

Mittlerer Preis der gekauften Thiere 33 Fr. 36 Cent.

Die während des 4jährigen Versuches zusammengefaßten Resultate ergaben, daß der Preis des Verkaufs für gemästete Hammel und der Preis beim Einkauf der mageren Hammel im Mittel folgender war:

Versuchsjahr.	Mittl. Preis der verkauften Thiere. Fr.	Mittl. Preis der gekauften Thiere Fr.	Untersch. zwischen Einkauf und Verkauf. Fr.
1860—61 . .	37,52	34,56	2,96
1861—62 . .	36,59	33,66	2,93
1862—63 . .	33,95	31,96	1,99
1863—64 . .	37,82	33,36	4,46
Mittel	36,47	33,38	3,09

Man kann im département du Nord den mittleren Preis eines Kilogr. lebenden Gewichts eines fetten Hammels auf 70 Cent. (5 Sgr. 10 Pf.) abschätzen. Folglich mußte das mittlere Gewicht eines zu Masny verkauften Hammels 52—53 Kilogr. (104—106 Pfd.) betragen. Diese Schätzung machen wir selbst, da höchst wunderbarer Weise hier, wo bis in die peniblesten Details Alles gewogen wird, grade die in den Stall eintretenden resp. daraus verkauften Hammel bis jetzt nicht gewogen wurden — ein ganz unleugbarer Uebelstand, dem unbedingt abgeholfen wird. Daß die mageren Hammel, wegen der großen Concurrenz der Landwirthe auf den Märkten sehr theuer sind, wissen wir. Grade die interessantesten Berechnungen über die tägliche Zunahme an Lebend-Gewicht u. s. w. bei verschiedener Futter-Zusammensetzung fehlen. Diese Berechnungen, in denen wir es in der Provinz Sachsen*) bis zu einer solchen — ich darf wohl ohne Arroganz sagen — Vollendung gebracht haben, daß wir mit einer gewissen Sicherheit die Verwerthung jedes Silbergroschens grade bei Masthammeln in calculo richtig bemessen und mit einer ähnlichen Sicherheit anzugeben im Stande sind: „an dem und dem Tage wird dies bestimmte Thier so und so viel wiegen und zwar werden sich so und so viel Procente Lebend-Gewicht ausschlachten und zwar aus folgenden Gründen" — also diese so durchaus werthvollen und bedeu-

*) Eine ruhige Fortentwickelung von Handel und Gewerbe, sowie die damit verbundene Steigerung des Volkswohlstandes und der Seelenzahl werden der Schaf- und Rindviehzucht muthmaßlich die Richtung dahin geben, daß Wolle und Milch, die bisherigen Haupt-Producte, Nebensache werden und an ihre Stelle Fleisch- und Fettproduction treten. Diesem entspricht in der Schafzucht die Einführung der Southdown-Leicester- und Cotswold-Racen zur Kreuzung. Eine Anzahl größerer Wirthschaften im Mansfelder-Seekreise haben sich mit Erfolg darauf gelegt — seit 6—8 Jahren — fette Lämmer der Kreuzung Southdown-Merino zum Verkauf zu bringen und erzielen im Alter von 8—10 Monaten 8 Thaler pro 100 Pfd. lebend Gewicht. Magere Weiden, resp. weitgelegene, sind freilich der Aufzucht nicht günstig. Die schönen Zeiten, wo gut betriebene Wollschäfereien ohne Bock-Verkauf (wo die Merzen mager verkauft wurden) 2½—3 Thaler Brutto-Einnahme pro Haupt abwarfen, da wo die Merzen fett gemacht wurden 3¼—3½ Thaler — sind wohl vorüber. Jetzt muß auch bei dieser Viehhaltung ein namhaftes Deficit auf den Dünger übertragen werden. Werden in einer Zuchtschäferei pro Haupt 165 Tage lang täglich 3 Pfd. Zuckerrüben à 100 Pfd. 6 Silbergroschen, ½ Pfd. Heu à 100 Pfd. 1 Thaler, $^1/_{12}$ Pfd. Oelkuchen à 100 Pfd. 1¾ Thaler, 1 Pfd. Stroh à 1200 Pfd. 5 Thaler, Wartung und Pflege 10 Silbergroschen — somit zusammen für 165 Tage (die wir doch gewöhnlich die Schafe auf dem Stall haben) 2 Thaler 26⅔ Silberg. und dazu die Kosten der Haltung während der 6½ Sommer- und Herbstmonate 13 Silbergroschen verausgabt, so betragen die Kosten eines Schafes 3 Thaler 9⅔ Sgr. —

Dabei der voraussichtliche Preis für unsre provinciell sächsische Wolle etwa 45—50 Thaler — eine trübe Perspective! — und am trübsten für diejenigen, die wirklich rechnen und bei denen eine Umwandlung von Woll- und Fleischschäferei zur decidirten Unmöglichkeit gehört.

tungsreichen Erfahrungen der letzten 10 Jahre, bei denen die evidentesten Erfolge der mit der Praxis innig Hand in Hand gehenden Wissenschaft in die Erscheinung getreten sind — diese fehlen merkwürdiger Weise den intelligenten Franzosen und müssen erst mit schweren Opfern dort gelernt werden. — Die mittlere Dauer der Mastungszeit hat während der drei ersten Versuche 3 Monate betragen; bei dem letzten Versuche (1863—1864) nur 2 Monate 8 Tage. Es hat sich auch hier als vortheilhaft erwiesen, die Mast so viel als möglich zu beschleunigen und Einkauf wie Verkauf so einzurichten, daß auch der Woll-Ertrag einigermaßen zu Buche schlägt. Die so verkauften Woll-Quantitäten und der mittlere Preis für das Kilogr. Wolle waren folgende:

Jahrgang.	Zahl der Vließe.	Gewicht der Verkaufs-Wolle.	Preis des Kilogr. Fr.
1860—61 . .	985	3,690	2,06
1861—62 . .	870	3,078	1,87
1862—63 . .	1112	3,890	2,24
1863—64 . .	766	2,682	2,43
Mittlerer Preis des Kilogr. Wolle			2,15

Die im Allgemeinen grobe und lange Wolle wird an die Fabriken von Turcoing verkauft. Finden sich in der Heerde reine Merinos, so wird die Wolle besonders gebündelt und an die Fabriken von Avesnes verkauft. Letztere Wolle wird geringer bezahlt, als erstere, obgleich sie selbstredend feiner ist. Die Länge der Wolle ist besonders gesucht; sie steht ja niemals das ganze Jahr durch von Schur zu Schur. Die Wolle wird immer mit dem Schweiß ungewaschen verkauft. Wir werden nun sehen, daß die mittlere Differenz zwischen dem Einkaufs- und Verkaufs-Preise grade 3 Fr. und wenige Cent. per Kopf beträgt. Um den wirklichen Nutzen für jedes Stück zu verzeichnen, muß man natürlich dieser Summe den Woll-Ertrag hinzufügen. Nach solcher Rechnung ergiebt sich für jeden Versuch Folgendes:

Versuchs-Jahr.	Verkaufszahl der Hammel.	Kosten des Verkaufs über den Einkaufspreis. Fr.	Wollpreis repartirt auf jedes Stück. Fr.	Geldertrag für jeden Hammel. Fr.
1860—61 . .	1620	2,96	4,69	7,65
1861—62 . .	1788	2,93	3,22	6,15
1862—63 . .	1839	1,99	4,73	6,72
1863—64 . .	1511	4,46	2,60	7,06
	Mittel	3,09	3,84	6,90

Also — im Mittel gerechnet — bringen 10 Hammel 69 Fr. ein.

Da wir nun bei der Besprechung der Rindvieh-Mast zu dem Resultat kamen, daß jedes gemästete Stück einmal 89 Fr., ein ander Mal 66 Fr., end-

lich ein drittes Mal 111 Fr. einbrachte, so müssen wir wenigstens 10 Hammel hinstellen, um ein Stück Großvieh zu repräsentiren. —

Man bemerke, daß bei den drei letzten Versuchen die Hammel-Rechnung mit Nachtheil abgeschlossen wurde, während von 1860—1861 ein Nutzen zu buchen war. Die definitiven Resultate jeden Jahres haben durchaus mit dem Nutzen, den jedes einzelne Thier gab, übereingestimmt. Es erwuchs Nutzen beim ersten Versuch, wo auch die Einnahme die größeste war; Schaden um so mehr, je mehr sich die Einnahme per Stück verminderte. Mit 7 Fr. 40 Cent. bringt man Einnahme und Ausgabe ins Gleichgewicht. Würde man den Tag Horddüngung höher angeschlagen haben, als den Tag Stalldüngung, so hätte sich ein geringerer Geld-Ertrag ergeben. Es waren 4 Centimes per Haupt gebucht. Nach unsrer Meinung mußte der Tag Hordschlag höher berechnet werden, weil er bereits fortgeschafften Dünger verzeichnet und anderseits die Dungfuhren, die Hinschaffung von Schurpe und Oelkuchen den Hammeln in Rechnung gesetzt sind, während von alledem bei den andern Thieren nicht die Rede war. —

Zu Masny bringt man 500 Hammel in eine Hord (bestehend aus 48 einzelnen Hürden). Jede Hürde nimmt einen Raum von etwas mehr als 2 Meter ein (kreuzweis gemachte Lage) und besteht aus Pappelholz mit kleinen Verbindungspfählen. Die Einpferchung beginnt im Juni sofort nach dem ersten Kleeschnitt und dauert bis zum December. Von 11 Uhr früh — nicht früher — bis 6 Uhr Abends wird gehütet (Klee, Rübsaaten, Gras in den abgeernteten Flachsfeldern, der Stoppelwuchs, endlich die Rübenköpfe und Blätter). Von Anfang September an ist fast sämmtliches Vieh halbfett. — Sobald die Hammel in die geräumige Hord eintreten, erhalten sie Preßrückstände, je nach der üppigen oder magern Hutung bemessen. Gegen 3 Uhr Morgens wird die Hord umgesetzt und eine neue Fütterung mit Schurpe wird verabreicht; während sie fressen wird die neue Einfriedigung befestigt. Hier bleiben sie bis 11 Uhr. Es werden 1—4 Kilogr. Preßrückstände per Haupt gegeben; im September und October nicht. Man düngt auf diese Weise etwa 11—12 Ares; 8—9 Tage gehören dazu, einen Hectar ordentlich abzudüngen. Nach dem Maßstabe von 4 Centimes Dungwerth pro Stück, findet man 20 Fr. pro Tag (bei 500 Stück) oder 173 Fr. per Hectare. Die Quantität sämmtlicher Excremente wird zu 5 Kilogr. per Kopf angegeben,*) für die 17 Stunden Hordschlag, und dem zu Folge entspricht der Dünger für einen Hectar bei Einpferchung 21,000 Kilogr. (242 Ctr.) Mist. Der chemische Gehalt und

*) Ich halte dies für zu hoch. — D. B.

Werth dieses (sofort unterzupflügenden) Düngers soll sich zu dem des gewöhnlichen Hofmistes verhalten, wie 3:2. (?) — Man dürfte darnach annehmen, daß der Hordschlag in Masny einen gleichen Werth hat, wie eine Düngung von 32,550 Kilogr. (651 Ctr.) Hofmist. Oder — nach der bisher von uns laut Buch festgehaltenen Werthbestimmung von 6 Fr. pro 1000 Kilogr. — es würde diese Summe 195 Fr. entsprechen. Wir wollen nicht vergessen, daß die Thiere ein mittleres Lebendgewicht von 50 Kilo. (ein Ctr.) haben. —

Es wird fast nur der zu Rüben bestimmte Acker gehordet und — wie oben gesagt — der Hordschlag sofort beigebracht. Daß der Werth des Düngers nur ein Jahr zu Tage tritt, ist auch hier anerkannt; man will bei den Rübensäften von keinem Unterschied wissen, ob die Rüben ungedüngt, ob in Hordschlag oder ob sie in dem vor Winter untergepflügten Hofmist cultivirt sind.

Was endlich den Werth des Einkommens pro Hammel und pro Tag anlangt, so stellt er sich — dem Großvieh gegenüber — ungefähr wie 1:10. Für 10 Stück Schafe finden wir eine Gesammt-Ausgabe von 1 Fr. 12 Cent. Für eine Milchkuh fanden wir 1 Fr. 73 Cent. und für eine Mastkuh eine Ausgabe von 0 Fr. 99 Cent. Ebenso ist das Gewicht von 10 ausgemästeten Hammeln ungefähr dem einer an den Fleischer abzugebenden Mastkuh gleich. — Die Aufzucht von Schafen betreffend, hat man lange geglaubt, daß die starke Rüben- und Schurpefütterung den Müttern und Lämmern nicht zuträglich wäre. Man wird — wie bei uns seit geraumer Zeit — auch dort davon zurückkommen. Frühreife, tief gebaute, also mastfähige Thiere zu züchten in immer neuer, frischer Kreuzung mit englischen Fleisch-Schafböcken und so schnell und so intensiv als möglich zu mästen wird nach allen Seiten hin stets den gedeihlichsten Abschluß geben.

Die ganz außerordentliche Wichtigkeit der Mastfrage läßt es gerechtfertigt erscheinen, daß ich sofort an die vorstehenden Resultate, zu Vergleich, Lehre, mustergültigem Beispiel, und (ich will es nicht leugnen) mit einer gewissen Genugthuung die Veröffentlichung einer Arbeit knüpfe, die freilich ganz andere Resultate ergiebt. Es sind die — schon in Wilda's landwirthschaftlichem Central-Blatt 1864 mitgetheilten — Versuche des Herrn Oekonomie-Rath Zimmermann zu Salzmünde aus den Jahren 1862—1863. Sie sind mit der — an dem genannten Herrn gewohnten — vorzüglichsten Genauigkeit vorgenommen und verdienen die höchste Aufmerksamkeit und Beachtung.

	Bestand der Abtheilung.	1862—63 Datum.	Stückzahl.	Lebend-Gew. der ganzen Abtheil. Zollpfund.	Per Stück: Lebend Gewicht.	Per Stück: Täglicher Zuwachs.	Ration per Stück:
	Reine Southdown Lämmer.	1. Decbr.	6	600	100,0	—	7 ℔ Rübenl.
		1. Januar	5	557	111,4	0,368	1 ℔ Kleeheu.
		1. Februar	5	609	121,8	0,335	1/2 ℔ Oelk.
		1. März	5	634	126,8	0,180	1/2 ℔. Linsen.
				Mittel	113,4	0,2977	
II.	Halbjährige Southdown-Merino	1. Decbr.	6	470	78,33	—	Wie I.
		1. Januar	6	514	85,66	0,236	
		1. Februar	6	570	95,00	0,301	
		1. März	6	585	97,50	0,090	
		1. April	5	524	104,80	0,235	
				Mittel	91,6	0,2188	
III	Einjährige Southdown-Merino	1. Decbr.	10	1228	122,8	—	Wie I.
		1. Januar	10	1271	127,1	0,139	
		1. Februar	10	1340	134,0	0,222	
		1. März	10	1375	137,5	0,125	
		1. April	10	1438	143,8	0,203	
				Mittel	133,3	0,1735	
IV.	Reine Merino-Lämmer	1. Decbr.	3	260	86,66	—	Wie I.
		1. Januar	3	287	95,66	0,290	
		1. Februar	3	300	100,00	0,140	
		1. März	3	301	100,33	0,0118	
		1. April	3	310	103,33	0,097	
				Mittel	95,0	0,1377	
V	Diverse Hammel (Negretti)	1. Decbr.	537	48,750	90,78	—	7 ℔. Rübenl.
		1. nar	533	50,624	91,96	0,135	1 ℔. Kleeheu.
		1. Februar	475	77,779	100,59	0,181	
		1. März	453	46,266	102,13	0,55	
		1. April	379	40,705	107,40	9,170	
				Mittel	99,0	0,135	
VI.	J hrlings-Hammel (Negretti)	1. Decbr.	255	21,995	86,25	—	Wie V.
		1. Januar	255	23,913	93,77	0,242	
		1. Februar	251	25,220	99,29	0,178	
		1. März	227	23,270	102,51	0,115	
		1. April	200	20,537	102,68	0,006	
				Mittel	99,5	0,136	
VII.	Merino-Böcke	1. Decbr.	34	4119	121,14	—	Wie V.
		1. Januar	34	4233	124,50	0,108	
		1. Februar	33	4166	130,19	0,183	
		1. März	31	4150	133,87	0,132	
		1. April	31	4203	135,58	0,055	
				Mittel	128,4	0,119	

Gehalt an

Ration der Abtheilung.	Trockensubstanz Pfd.	Protein.	Fett.	Kohlehydrate.	Nährstoff-Verhältniß.
I.—IV.	2,99 Pfd.	0,47 Pfd.	0,096 Pfd.	1,72	1 : 4,2
V—VII.	2,13 —	0,20 —	0,039 —	1,34	1 : 7,0

Es ist sonach (wenigstens nach den von Dr. Grouven aufgestellten „Fütterungs-Normen") Ration für I.—IV. eine zutreffende Mast-Ration für ein

Durchschnitts-Gewicht eines 100 Pfd. schweren Schafes, dagegen ist Ration V—VII nicht eigentliches Mastfutter, sondern nur gutes Erhaltungsfutter.

Beim Vergleich beider Rationen mit den Effecten der Abtheilung IV, V und VI scheint es, daß die Zulage von ½ Pfd. Oelkuchen und ½ Pfd. Linsen keinen rechten Erfolg gehabt hätte, indem Abtheilung IV dabei nicht mehr Zunahme an Körpergewicht erfuhr, als die gleich schweren und ohne jede Zulage ernährten Abtheilungen IV und VI. Genauer zugesehen wird man diesen Widerspruch indessen auf die geringere Mastungsfähigkeit der Abtheilung VI. zurückführen und dadurch den wohlbekannten Satz bestätigt finden, daß die mehr rauhwolligen Negrettis ihr Futter besser ausnutzen und in Fleisch umsetzen.

Der Racen-Einfluß bei den 4 ersten ganz gleich ernährten Abtheilungen ist noch deutlicher. Die englischen Fleischschafe haben mehr als doppelt so großen Zuwachs, als die Merinos.

Schaffütterungs-Versuche dürfen in ihren Resultaten nicht einseitig nach der Qualität und Quantität der Futter-Ration beurtheilt werden, denn auf Alter und Race der Versuchsthiere kommt gar zu viel an, zuweilen mehr als aufs Futter!

So Dr. Grouven, der damalige fleißige Dirigent der Versuchsstation zu Salzmünde.

Diesen Zimmermannschen Versuchen gehen in demselben Aufsatze „Resultate aus der Praxis der Viehfütterung" (Wilda, Centralblatt 1864) andre, gleich hochinteressante aus Franken und Schlesien voraus.

Endlich bringt die „Zeitschr. für den landw. Central-Verein der Provinz Sachsen" 1864 ebenso aus Zimmermann's Feder einen intelligenten Bericht über die Verwerthung von Southdown-Merino-Lämmern. Darnach

wogen	7 Februar . .	300 Stück	= 18721	Pfd.	also 1 Stück	= 62,4	Pfd.
im Mai 1863 geborne	1. März . . .	298 —	= 20706	—	—	= 69,5	—
	1. April . . .	295 —	= 23286	—	—	= 79,9	—
	2. Mai . . .	290 —	= 25406	—	—	= 87,6	—
	7. Juni . . .	280 —	= 25371	—	—	= 90,6	—
	14. Juni . . .	140 —	= 12591	—	—	= 89 9	—

In dieser Mastperiode wurde verfüttert:

	Preßlinge. Pfd.	Heu. Pfd.	Schrot. Pfd.	Oelkuchen Pfd.
Vom 7. Febr— 7. März (30 Tage an 300)	45000	9000	4500	4500
„ 8. März—22. Mai (76 — 295)	134520	22420	11210	11210
„ 23. Mai—7. Juni (16 — 289)	23120	4624	2312	2312
„ 8. Juni—14. Juni (7 — 148)	5180	5180	518	510
	207820	37080	18540	18540

In Geld angeschlagen ist das:

2078 Ctr. Preßling à 5 Sgr.	= 346 Thlr.	11 Sgr.	— Pf.
370 Ctr. Heu à 1 Thlr. 5 Sgr.	= 432 „	18 „	— „
185 Ctr. Schrot à 1 Thlr. 22½ Sgr.	= 324 „	13 „	6 „
183 „ Oelkuchen à 1 Thlr. 22½ Sgr.	= 324 „	13 „	6 „
also	1427 Thlr.	26 Sgr.	— Pf.

Das wäre pro Stück 4 Thlr. 28 Sgr. 8,8 Pf. oder im Durchschnitt pro Stück und Tag 1 Sgr. 1,8 Pf.

Die Lämmer wurden Anfang September gewaschen und geschoren und gaben 15½ Loth Wolle, verkauft per Ctr. 50 Thlr. Am 20. Mai wieder geschoren gaben sie 2 Pfd. 11¼ Loth Wolle, die mit 57½ Thlr. per Ctr. verkauft wurde. Die am 7. Juni abgelieferten 140 Stück wogen 12780 Pfd., und die am 14. Juni abgelieferten 140 Stück wogen 12591 Pfd. und wurden mit 8 Thaler lebend pro 100 Pfd. verkauft.

Auf 280 Stück sind die Einnahmen demnach folgende:

1. Die Lammwolle 280 Stück à 15½ Loth = 1 Ctr. 44 Pfd. 20 Loth à Ctr. 50 Thaler	72 Thlr.	10 Sgr.	— Pf.
2. Die Schurwolle 280 Stück à 2 Pfd. 11¼ Loth = 6 Ctr. 55 Pfd. à Ctr. 57½ Thaler	382 Thlr.	11 Sgr.	3 Pf.
3. Die 280 Stück = 25371 Pfd. pro 100 Pfd. lebend 8 Thlr.	2029 „	20 „	4 „
Gesammt-Einnahme . . .	2484 „	11 „	7 „
Gesammt-Ausgabe	1427 „	26 „	— „
Mithin ist der Ueberschuß	1056 Thlr.	15 Sgr.	7 Pf.

als Verwerthung oder Reinertrag von 280 Stück zu rechnen, wenn nicht diejenigen 4 Stück, deren Felle mit 1⅓ Thlr. verwerthet worden sind, mit an demselben participiren sollen. Es ist also hinzuzufügen:

4 Felle à 1⅓ Thlr.	= 5 Thlr.	10 Sgr.
Lammwolle à	= 1 „	1 „
Summa	6 Thlr.	11 Sgr.

Mithin voller Reinertrag 284 Stück = 1062 Thlr. 26 Sgr. 7 Pf. oder pro 1 Stück Southdown-Merino-Lamm von 9 Monaten Reinertrag 3 Thaler 22 Silbergroschen 3,3 Pfennige. — So weit Zimmermann.

Kann man Fleischer an der Hand haben, die, mit Reellität der Fütterung und Waage des Gutes vertraut, zu ganz klar festgesetzten Preisen per 100 Pfd. lebend Gewicht von 14 Tagen zu 14 Tagen uns je nach der Größe der Heerde

5—10 Procent bestimmt abnehmen (etwa 100 Pfd. mit $8\frac{1}{2}$—9 Thaler) so ist halbenglische Hammelmast immer noch die höchste und rationellste Futterverwerthung (gleichgültig was gefüttert wird) und die billigste Düngerproduction zu gleicher Zeit — also nach dieser Seite hin das bisher erreichbare Ideal! *)

Capitel XVI.

Es wird, nach den in den vorigen Abschnitten besprochenen Details, für das gesammte Culturverfahren zu Masny bedeutungsvoll sein, festzustellen, welches und wie viel Vieh überhaupt während der genannten 11 Jahre auf dem Gute gehalten und gemästet wurde. Die Zusammenstellung wird die Taxation des Cultur-Fortschrittes erleichtern, da ja die Anzahl der auf einem Gute gehaltenen Stück Großvieh ein wichtiger, vielleicht der wichtigste Maßstab für die Cultur derselben ist. Man geht bei Verpachtungen im nördlichen Frankreich so weit, diesen Grundsatz als die wesentlichste Basis des Contractes hinzustellen, anstatt vieler andrer nur den Pächter beeinträchtigender Clauseln und Bedingungen, die — wie Erfahrung lehrt — statt die etwa gefürchtete Erschöpfung des Bodens zu hindern, oft Grund und Ursache sind, daß die Entwickelung tüchtiger Verbesserungen erlahmt und Pächter

*) „In England, Schottland und Irland gab es (1856) 31 Millionen Hectare und 35 Millionen Hammel, während die französische Statistik nur 31 Millionen Hammel auf 53 Millionen Hectare besitzt; um proportionell so viel zu zählen als unsere Nachbarn, müßten wir 60 Millionen haben.

In Frankreich schlachtet man 8 Millionen Stück jährlich, die bei einem mittleren Gewicht von 36 Pfd. reinem Fleisch 144 Millionen Kilogr., d. h. 288 Millionen Pfd. repräsentiren. In England allein (Schottland und Irland nicht inbegriffen) schlachtet man gleicherweise 8 Millionen Stück, die bei einem mittleren Gewicht von 72 Pfd. also die Hälfte mehr reines Fleisch als in Frankreich geben.

England, sagt ein anderer Statistiker, hat 2 Stück Hammel per Hectare, 1 Stück Rindvieh auf 3 Hectaren. Frankreich 1 Stück Rindvieh auf 5 Hectaren. Frankreich ist im Stande, 4 Millionen Kühe zu ernähren, aber $\frac{3}{4}$ davon sind nicht Milchkühe. Die vereinigten Königreiche besitzen 3 Millionen Kühe — sämmtlich Milchvieh. Ein ähnliches Verhältniß wie England weist Belgien nach.

Von 130000 Tonnen Guano, die 1853 in England landeten, consumirten die Engländer 90,000 allein — Frankreich nur 6000 Tonnen."

Nach: M. Léon de Lavergne „Essai sur l'Économie rurale." M. David Low, (Statisticien anglais) u. A.

wie Verpächter in ein unerquickliches Verhältniß gerathen. So fällt jedes unsinnige Verbot, wie z. B. Rüben zu bauen oder die Untersagung irgend eines auf landwirthschaftliche Hoch-Cultur zu basirenden industriellen Verfahrens, ganz von selbst fort, wenn einfach stipulirt wird: so und so viel Stück Großvieh müssen im Durchschnitt des Jahres gehalten, so und so viel Stück Jungvieh aufgezogen werden.

Bleiben wir zunächst bei dem Gut in Rede stehen, so ist, um die Hauptsummen festzustellen, angenommen, daß 10 Schafe und 5 Stück anderes Jungvieh einem Stück Großvieh gleichgerechnet werden. Die folgenden Zahlen sprechen für sich selbst. Man hielt:

Jahrgang.	Pferde.	Zugochsen.	Kühe.	Stiere.
1852—53 . .	27	11	13	1
1853—54 . .	27	10	15	"
1854—55 . .	29	8	14	"
1855—56 . .	28	7	15	2
1856—57 . .	30	7	14	1
1857—58 . .	32	5	6	1
1858—59 . .	30	3	5	"
1859—60 . .	31	1	3	1
1860—61 . .	42	1	6	1
1861—62 . .	40	"	7	1
1862—63 . .	37	"	7	1
1863—64 . .	37	"	7	1

Jahrgang.	Jungvieh.	Hornvieh zur Mast.	Masthammel.	Summe des Großviehs.
1852—53 . .	8	30	300	113
1853—54 . .	10	34	209	109
1854—55 . .	5	17	260	95
1855—56 . .	6	21	258	98
1856—57 . .	6	31	348	117
1857—58 . .	7	49	383	133
1858—59 . .	5	63	398	142
1859—60 . .	2	62	533	162
1860—61 . .	—	61	586	170
1861—62 . .	7	77	566	183
1862—63 . .	8	86	587	191
1863—64 . .	8	126	633	236

Ein Blick auf die letzte Colonne genügt, um zu zeigen, daß seit 1854 die Haltung von Vieh beständig zugenommen hat, ein sicheres Zeichen einer gleichmäßig und gesund fortschreitenden Cultur. Man kann einwenden, die

Vermehrung sei mit dem nach und nach durch Zukauf vergrößerten Territorial-Besitz naturgemäß gewachsen; es ist aber nachzuweisen, daß die Mehrhaltung von Vieh in einem stets gesteigerten Verhältniß zur Summe der bewirthschafteten Hectaren gewachsen ist. Die folgenden Tabellen haben das doppelte Interesse der genauen Nebeneinanderstellung der jedes Jahr vorgenommenen Culturen und des für die jährlich cultivirte Fläche gehaltenen Großviehes:

Jahrgang.	Hectare: Weizen.	Flachs.	Rüben.	Hafer.
1852—53	65,12	8,48	68,50	10,06
1853—54	61,56	9,72	69,29	9,95
1854—55	57,99	9,95	66,18	11,81
1855—56	61,39	7,95	64,59	9,69
1856—57	59,09	10,06	73,70	9,72
1857—58	66,36	9,72	71,78	12,63
1858—59	67,49	14,36	68,28	10,51
1859—60	66,42	11,76	63,60	15,65
1860—61	68,96	14,72	60,18	10,74
1861—62	72,13	10,56	65,17	11,76
1862—63	68,85	15,71	68,65	12,27
1863—64	73,14	22,22	72,12	15,49

Jahrgang.	Hectare: Roggen.	Klee.	Wiesen.	Bohnen.
1852—53	4,62	12,00	3,00	5,65
1853—54	2,60	12,21	6,33	6,67
1854—55	3,49	14,92	3,39	6,56
1855—56	4,52	13,45	3,39	5,08
1856—57	3,62	12,77	3,39	5,79
1857—58	3,28	12,38	3,39	7,46
1858—59	4,52	10,70	1,92	5,48
1859—60	1,58	14,70	1,92	5,20
1860—61	3,73	16,28	1,02	4,52
1861—62	5,71	11,98	3,50	3,62
1862—63	3,28	10,97	3,50	3,62
1863—64	4,52	10,97	4,88	6,39

Jahrgang.	Hectare: Wintergetreide.	Mais, Kohl und Gar'en Culturen.	Summe der cultivirten Flächen.	Haupt Großvieh per Hectare.
1852—53	3,50	5,00	185,93	0,60
1853—54	2,26	5,00	185,59	0,58
1854—55	4,07	5,00	183,66	0,51
1855—56	4,86	5,00	179,92	0,54
1856—57	2,60	5,00	185,74	0,62
1857—58	3,62	5,00	195,62	0,68
1858—59	5,14	5,00	193,40	0,73
1859—60	2,60	5,00	188,38	0,80
1860—61	5,65	5,00	191,10	0,88
1861—62	3,39	5,00	192,82	0,95
1862—63	1,58	5,00	193,42	0,98
1863—64	4,75	5,00	219,48	1,07

Die letzte Colonne dieser Tabelle bietet das größte Interesse, weil sie zeigt, daß man in Masny das Verhältniß von 1 Stück Großvieh per Hectare bereits überschritten hat.

Diesem Beispiele — einer Art Ideal für die Bestrebungen tüchtiger Landwirthe — ist nur dringendste Nacheiferung zu wünschen und zu empfehlen. Seit 1866 hat nach amtlicher Bestätigung das dem Hectar entsprechende Verhältniß von Vieh noch weiter zugenommen, — ein glänzendes Zeugniß.

Capitel XVII.

Zuletzt wollen wir — gewiß nicht der Wichtigkeit nach „zuletzt" — von den Pferden sprechen. Zunächst die Thiere in Masny betreffend, aus dem Gesichtspunkt der Arbeitstage, der Arbeitsfähigkeit, der Dünger-Erzeugung — werden wir zu Ende unsrer Studie einen eingehenden Blick auf französische Pferdezucht im Allgemeinen werfen. —

Wir haben schon oben gesagt, daß die Oekonomie-Arbeiten so wie der Frachtverkehr für die Zuckerfabrik in Masny vermittelst 37 Pferden besorgt werden, von denen 20 dem Herrn Fiévet und 17 dem Staat gehören. Dieſ letzteren stammen aus einem Artillerie-Regiment und wurden nach dem italienischen Feldzuge 1860 dem Gute anvertraut, mit der Bedingung guter Pflege und Wartung und sofortiger Rückgabe nach Bedürfniß. (Die Militair-Verwaltung hat mit Vortheil auch bei uns demobilisirte Pferde in ähnlicher Weise auf längere Zeit an vertrauenswürdige Gutsbesitzer verborgt.) — Die anderen Pferde zu Masny sind schwere Zugpferde belgischer Abkunft,*) werden frühzeitig gekauft, ohne daß auf ein meist kostspieliges Zusammenpassen grade ein ängstlicher Werth gelegt wurde. Gute Ernährung und eine richtig verstandene und innegehaltene Gesundheitspflege werden streng überwacht. So werden sie trotz schwerer Arbeit lange erhalten, was — mit Einkauf und Verkauf — nachstehende Tabelle beweist:

*) Ueber französische Pferderacen im Allgemeinen, Hufbeschlag u. s. w. — soweit dies in der franz. Ausstellung 1867 in die Erscheinung trat — haben der Herr Geh. Rath Menzel und der Landes-Oeconomie Rath von Nathusius Königsborn so umfassende und allgemein belehrende Notizen in dem Pariser Bericht des Herrn von Salviati (Berlin, Wiegandt und Hempel) niedergelegt, daß jedes weitere Wort nach dieser Seite hin überflüssig erscheinen möchte. Auf die genannten Abhandlungen sind die Interessenten nicht dringend genug zu verweisen.

D. Verf.

Jahrgang.	Pferdebestand.	Gekauft.	Total-Einkaufspreis. Fr.	Verlust.	Todt.	Verkaufspreis. Fr.
1853 . . .	27	3	1521	1	1	350
1854 . . .	29	0	"	2	0	450
1855 . . .	28	0	"	0	0	"
1856 . . .	30	3	2028	1	0	250
1857 . . .	32	6	3980	5	1	483
1858 . . .	30	2	1140	0	1	"
1859 . . .	31	1	727	4	0	750
1860 . . .	42	0	"	0	1	25
1861 . . .	40	13	8521	12	0	2311
1852 . . .	37	2	1326	6	0	2235
1863 . . .	37	4	2485	3	0	725
Summa	363	34	21,731	34	4	7,579
Pferde vom Staat	64			38		
Guts-Pferde	299					

Es sind also im Ganzen in 11 Jahren 34 Pferde gekauft und 38 entweder verkauft oder gestorben. Die Sterblichkeit war also außerordentlich schwach; der Effectivbestand der gestorbenen beträgt nur 4 Stück. —

Der mittlere Einkaufspreis ist 639 Fres. — etwa 170 Thaler — gewesen. Der Unterschied zwischen der gesammten Einkaufssumme und dem Total-Verkaufspreis 14152 Fres. oder 3774 Thaler, eine Summe, die uns die Amortisation angiebt, die ein Stall in 11 Jahren — jährlich 27 Pferde haltend — erleidet. Man findet also für jedes Jahr und jedes Stück eine Werth-Verminderung von nur 47 Fres. oder 12½ Thaler. Ein Pferd hält also bei Herr Fiévet 11 Jahre aus. Was muß es nun leisten?

Die Pferde des Staats sind 1860 und zwar 17 Stück eingetreten; 4 davon wurden 1865 bei Wiederaufnahme des Krieges in Afrika (Empörung der arabischen Stämme) zurückgenommen. Am Ende des Jahres 1861 wurden 13 gekauft, 12 verkauft. Der Grund lag wohl in der damals bevorstehenden Bewerbung des Gutes um den großen Ehrenpreis, bei der es mit einem vorzüglich besetzten Marstall auch hierin jede Concurrenz aufnehmen durfte. Dies Moment läßt sich 1861—62 in allen Wirthschafts-Branchen wiederfinden, ohne daß ich einen Tadel darüber aussprechen möchte. Im Gegentheil ist das eine Thatsache, aus der Verbesserungen der kräftigsten Art im rapidesten Fortschritt zu constatiren sind. — Das Pferdeconto hat sich in den letzten 11 Jahren wie folgt saldirt; die Luxuspferde sind im Nachfolgenden nicht mit berücksichtigt, auch die Geschäftswege der Herrschaft außer Acht gelassen und in den persönlichen Ausgaben der Direction in Rechnung gestellt. Das Pferde-Conto ergiebt:

Jahrgang.	Einnahme. Fr.	Ausgabe. Fr.	Gewinn. Fr.	Verlust. Fr.
1853 . . .	29287	29304	„	17
1854 . . .	32557	31089	1468	—
1855 . . .	30739	27973	2766	—
1856 . . .	51300	45182	6118	—
1857 . . .	59269	50979	8290	—
1858 . . .	44325	51462	2863	—
1859 . . .	54954	49594	5360	—
1860 . . .	55191	52159	3032	—
1861 . . .	58434	58196	238	—
1862 . . .	52692	44596	8096	—
1863 . . .	51814	46825	4989	—
Summa	520,562	577,359	43220	17

Also beträgt der Total-Gewinn in 11 Jahren 43,203 Fres. oder 11521 Thaler.

Aus dieser Aufstellung, welche den Einnahmen und Ausgaben einer Gesammt-Masse von 363 Pferden entspricht, von denen jedes ein Jahr lang arbeitete, ersieht man, daß ein Pferd in Masny durch Arbeit und Dung jährlich 1433 Fr. producirt und 1315 Fres. gekostet hat und somit einen Gewinn von 118 Fres. repräsentirt, **nach** Abzug der Werth-Verminderung jedes Pferdes durch die Abnutzung. Der gesammte Preis für die Ernährung, Erhaltung und Amortisation jedes Pferdes wäre demnach 3 Fr. 60 Cent. täglich und die Productionskraft beliefe sich auf 3 Fr. 93 Cent., so daß für den Durchschnitt von 11 Jahren ein Gewinn von 0 Fr. 33 Cent. täglich bliebe.

Es ist indeß zu bemerken, daß die Werkstätten des Huffschmieds und Sattlers (Stellmachers) nicht allein für die eigentliche Erhaltung der Pferde und des Stallmaterials zu sorgen haben, sondern auch für die der Wagen und Acker-Instrumente, was das Conto der Ausgaben und zuweilen auch das der Einnahmen etwas vermehrt. Ein besonderes Conto dafür wäre zu empfehlen. Ebenso ist es nöthig, darauf hinzuweisen, daß wir vis à vis unsrer Rechnung bei den Culturen der Pferdebohnen und Gemenge-Saaten ein wenig zu niedrig gegriffen haben bei den Ausgaben für die Ernährung. Statt 60 Fr. — 16 Thaler — die 1000 Kilogr. Bohnen sollten sie 128 Fr. gebucht stehen und die Wintergemengesaat 84 Fr.; sonst macht man sich eine doppelte Illusion, indem man einerseits 2 Culturen, welche die von einem Irrthum im Rechnungswesen veranlaßten Vorwürfe nicht verdienen, für zu wenig einträglich ansieht, anderseits aber, daß man die Erhaltung eines Stalles für billiger hält, als er es in Wirklichkeit ist. — Da die Pferde die Bohnen und Wintergemenge-Saaten gänzlich consumiren, so muß man einfach ihr

Ausgabe-Conto mit der Summe der Ueberschüsse belasten, die aus diesem Abschätzungs-Irrthum hervorgegangen sind. Der ganze Ueberschuß aber für die Periode von 11 Jahren, welche uns beschäftigt, ist: 18,156 Fr. für die Bohnen und 7084 Fr. für die Gemenge, im Ganzen also etwa 25,240 Fr. Folglich sind die oben angegebenen Endresultate zu rectificiren der Art, daß es heißt:

Gesammt-Einnahme des Pferdestalls in 11 Jahren	520,562 Fr.
Ausgabe	502,607 „
Also Gewinn	17,955 Fr.

Der jährliche Durchschnittsgewinn, den also jedes Pferd giebt, ist nur noch 49 Fr. 21 Cent., statt 118 Fr. 74 Cent. Der Gesammtwerth für Ernährung, Erhaltung und Amortisation des Pferdes wird 3 Fr. 79 Cent. pro Tag und der tägliche Gewinn in einem Zeitraum von 11 Jahren reducirt sich auf 0,14 Fr. —

Wir kommen nun zu den speciellen Einzelheiten der Ausgaben und Leistungen aller Art. —

Zur Lösung der – ebenso interessanten, als gar zu häufig gänzlich hintenangesetzten und als unbedeutend vernachlässigten — Frage habe ich Monat für Monat die 3 Wirthschaftsjahre von 1861—64 ausgezogen. Folgende Stoffe wurden von 1861—62 von den 32 existirenden Pferden consumirt:

1861—1862.	Hafer. Kilogr.	Stroh. Kilogr.	Heu. Kilogr.	Bohnen und Gemenge. Kilogr.	Roggen und Kleie, Gerste. Kilogr.
August . .	5,115	5,580	5,053	10,106	1,238
Septbr. . .	5,220	4,860	4,380	8,640	2,661
October . .	6,130	3,720	4,526	8,948	2,484
Novbr. . .	7,830	5,100	10,359	1,053	„
Decbr. . .	8,742	5,580	8,263	3,627	„
Januar . .	5,704	5,208	5,084	5,983	„
Februar . .	3,930	5,040	6,372	3,276	576
März . .	6,536	5,631	7,812	3,100	5,004
April . .	5,850	5,100	5,040	5,040	2,550
Mai . . .	4,371	5,580	5,518	6,355	2,511
Juni . . .	5,318	5,400	6,831	4,956	2,215
Juli . .	4,572	5,580	4,077	7,113	1,575
Summa	69,318	62,979	73,315	68,197	20,808

Den Preis der obenstehenden Nahrungsmittel erhält man auf die Weise, daß man für die Körnerfrüchte den Markt-Preis, für Stroh die 1000 Kilogr. 36 Fr. (oder 20 Ctr. 9 Thaler 18 Sgr.), für das Heu 1000 Kilogr. 60 Fr. (oder 20 Ctr. 16 Thaler), für Bohnen und Mengesaaten 106 Fr. (oder 28

Thaler 8 Sgr.) in Rechnung setzt, als den mittleren Durchschnitts-Preis für die oben nachgewiesenen 128 und 84 Fr. Darnach stellt es sich folgendermaßen:

Monate von 1861–62.	Hafer. Fr.	Stroh. Fr.	Heu. Fr.	Bohnen und Gemenge. Fr.	Roggen, Kleie und Gerste. Fr.
August . . .	1062	200	303	1071	258
Septbr. . . .	1004	174	262	915	618
October . . .	1194	133	271	948	534
Novbr. . . .	1566	194	621	111	—
Decbr. . . .	1770	200	495	384	—
Januar . . .	1112	187	305	634	—
Februar . . .	747	181	382	347	533
März . . .	1241	202	468	328	534
April . . .	1096	194	302	534	530
Mai	874	200	331	673	524
Juni	1329	194	409	525	478
Juli	1149	200	244	753	326
Summa	14,144	2259	4393	7223	4255

Wenn man nun die Gesammt-Summe nimmt und die verschiedenen Ausgaben, welche die gekauften Pferde, die Knechte-Löhne, Hufschmied, Wagenbauer, Tagelohn für Hülfsleistungen, Einkauf von Holz und Eisen u. s. w. umfassen, endlich die Rechnung für sämmtliche Reparaturen, so erhält man für:

Futterkosten 32,378 Fr.,
Verschiedene Kosten 28,955 Fr.,
Total-Ausgaben 61,333 Fr.,
Effectiver Präsenztag 15426 Fr.

Davon sind abzuziehen 8524 Fr. für 13 eingekaufte Pferde, bleibt 52,809 Fr. für Ausgaben der Erhaltung und des Futters während des gedachten Jahres. Daraus folgt dann, daß die Ausgabe für die Fütterung jedes Präsenztages war:

„32,378 Fr. getheilt durch 15,426 Fr. oder 2 Fr. 10 Cent. Die Gesammt-Ausgabe für Fütterung und Erhaltung des Pferdes sowohl als des Materials ist 52,809 Fr., getheilt durch 15,426 Fr. oder 3 Fr. 43 Cent. (ziemlich 28 Silbergroschen). — Ich halte dies für die einzig correcte Art der Berechnung. — Herr Fiévet läßt täglich drei Mal füttern, früh, Mittags und Abends. Morgens, nachdem die Pferde ausgezogen, wird täglich frisch gestreut. Jede Ration Futter besteht aus einer Mischung von 10 Klgr. — pro Mahlzeit — gequetschtem Hafer oder grobgemahlenem (gerissenem) Roggen oder Gerste und 12 Kilogr. fein gehäckseltem Futter; das Letztere ist aus Heu, Bohnenstroh und Weizenstroh zu gleichen Theilen zusammengesetzt. Das Dreifache hiervon ist

also die Ration für 4 starke Pferde oder 5 leichtere Thiere. Im Monat Juni bekommen die Pferde grünen Klee und ist zwar derselbe in den obigen Tabellen als trocknes Heu im Werth in Rechnung gestellt. — Die Dampfmaschine setzt natürlich die Haferquetsch-Maschine und den sehr großen Häcksel-Apparat in Bewegung und schafft in 5 Stunden das für 2 Wochen nöthige Futterquantum beiderlei Art. Der Hafer — und ich bemerke hierbei, daß man die sämmtlichen in Paris und London Tag und Nacht scharf gehenden Omnibus- und Droschkenpferde nur mit gequetschtem Hafer füttert, ohne jemals einen größeren Procentsatz von Kolik-Anfällen oder Verdauungsstörungen bemerkt zu haben — die gerissene Gerste und Roggen werden direct aus den Maschinen auf die Böden gehoben, dort sofort die Mischung für je 2 Tage gemacht. Die Rationen werden dann gemessen und in die Trichter vertheilt, welche von der Tenne des Bodens direct in die Krippen münden. Diese Trichter (Röhren) sind unten mittelst gußeiserner Fallthüren verschlossen.

Das Gut und die Zuckerfabrik berechnen und bezahlen jeden Arbeitstag der Pferde mit 5 Fr. — 1 Thaler 10 Sgr. — per Pferd, mit Inbegriff des Führers. Dies ist eine Remunerations-Zahl, da wir ja gesehen haben, daß das Stall-Conto im Allgemeinen mit Gewinn abschließt, trotzdem es mit der Instandhaltung des sämmtlichen Wagenmaterials belastet ist.

Der Ertrag im Dung wird auf 0,16 Fr. per Tag und Pferd berechnet. Diese Annahme ist analog dem in Douai, einem 8 Kilom. von Masny entfernten Städtchen, producirten Cavalerie-Dünger normirt, der mit 0,11 Fr. bezahlt wird. Der auf dem Gute gewonnene Pferdedung ist natürlich strohreicher.

Für 1861—1862 sind die Erträge des Stalls an Arbeitstagen und Dünger folgende gewesen:

Monat.	Arbeit: Tage.	Arbeit: Werth. Fr.	Dünger: Tage.	Dünger: Werth. Fr.
August	991	4957	1240	198
September . .	982	4911	1206	192
October . . .	1018	5090	1258	201
November . .	1023	5115	1381	221
December . .	853	4265	1351	216
Januar . . .	682	3410	1367	218
Februar . . .	743	3715	1201	152
März	955	4775	1307	209
April	889	4445	1290	206
Mai	485	2410	1302	208
Juni	445	2227	1246	199
Juli	653	3265	1271	203
Summa		48,615		2,463

Total-Summe von Arbeit und Dünger 51,078 Fr.

Viele Autoritäten unsers Fachs sind der Ansicht, daß der Dünger eines Pferdes in genauen landwirthschaftlichen Berechnungen auf den Werth des consumirten Strohes geschätzt werden muß. In den vorstehenden Tabellen, das Jahr 1861—62 betreffend, ist der Dünger mit 2463 Fr. berechnet; das ist etwas mehr als das consumirte Stroh, das 2267 Fr. gekostet haben würde. In dem Rechnungsabschluß von 1862—63 tritt das Gegentheil in Erscheinung. In diesem Jahre wurden — ich bitte zu vergleichen — von den 37 Pferden verzehrt:

59,857 Kilogr. Hafer,
71,121 Kilogr. Stroh,
48,696 Kilogr. Heu,
56,308 Kilogr. Gemenge-Bohnen,
30,930 Kilogr. Roggen, Kleie und Gerste.

Die Werthe dieser Futtermittel, nach den oben angenommenen Grundsätzen berechnet, sind:

10,909 Fr. für Hafer
2,560 Fr. für Stroh,
3,032 Fr. für Heu,
5,968 Fr. für Gem. und Bohnen,
1,832 Fr. für Roggen und Gerste.

Faßt man dies zusammen und addirt die verschiedenen Ausgaben hinzu, so erhält man als Gesammtausgabe für den Stall:

27,303 Fr. für Futter,
19,883 Fr. für verschiedene Ausgaben
47,186 Fr. Totalkosten und
13,750 effective Präsenztage.

Daraus folgt, daß die Futterausgabe für jeden Präsenztag 27303 Frcs. dividirt durch 13,750 gewesen ist, also 1 Fr. 98 Cent. (fast 16 Silbergroschen). Die gesammte Ausgabe also für Fütterung und Erhaltung sowohl, als des Materials, die Amortisation der Pferde mit inbegriffen, hat 3 Fr. 43 Cent. per Tag betragen. Berechnen wir nun Arbeitstage und Dünger nach dem obigen Muster, so erhalten wir einen Total-Werth von 50,548 Fr. (vergleiche oben). Der Dünger für 1862—63 ist mit 2,200 Fr. berechnet und das als Streu verwendete Stroh auf 2,560 Fr. abgeschätzt; daraus ergiebt sich, daß in Vergleich mit der gewöhnlich beliebten Abschätzungsbasis der landwirthschaftlichen Berechnungen der Preis von 16 Cent. per Tag und Pferd ein wenig schwach ist. —

Endlich hat in dem unsern vergleichenden Studien zu Grunde liegenden Jahre 1863—1864 das Futter für jeden effectiven Präsenztag 2 Fr. 0,9

Cent. gekostet. Die Gesammtausgabe sowohl für das Futter als die Erhaltung und Amortisation ist 3 Fr. 63 Cent. per Tag gewesen. Kurz den Werth der Tagesarbeit jedes Pferdes für die 3 untersuchten Jahre recapitulirend, finden wir:

	„Kosten der Tagesarbeit eines Pferdes"	
	im Futter.	an Unterhaltungsfutter und Amortisation.
	Fr.	Fr.
1861—1862	2,10	3,43
1862—1863	1,98	3,43
1863—1864	2,09	3,63
Im Mittel	2,06	3,49

Für 1863—64 haben die Erträge des Stalles an Arbeit und Dünger betragen: 50,683 Fr. Der Werth des Düngers ergiebt sich aus den Aufstellungen zu 2,192 Fr., der des consumirten Strohes zu 2,364 Fr., woraus folgt, daß der Dünger zu 16 Cent. etwas zu niedrig abgeschätzt ist; sein Werth ist wenigstens 18 Cent. per Tag und Pferd. —

Da nun der Pferdestall die Fuhren der Zuckerfabrik ebenso wie die der Oekonomie besorgt, ferner die der Gemeinde leistet und besonders weit über die reglementsmäßige Zahl der Leistungen zur Unterhaltung der Straßen in Anspruch genommen wird, so erschien es mir zweckmäßig, die Berechnung dieser Arbeitstage von den obigen Aufstellungen zu trennen. Diese Untersuchung wird uns übrigens dazu führen, die wahre Vertheilung der eigentlichen Gutsarbeiten einer Landwirthschaft im Norden Frankreichs in den verschiedenen Monaten genauer zu präcisiren, — eine Frage, die vom allgemeinen Gesichtspunkte der Beurtheilung einer Oekonomie interessant und werthvoll für den Vergleich ist. —

Folgendes ist zunächst für die 3 Jahre 1861—64 der Gesammt-Auszug der Pferde-Arbeitstag Monat für Monat:

	1861—62.	1862—63.	1863—64.
August	991	761	890
September	982	948	976
October	1018	1113	1068
November	1023	933	999
December	853	872	977
Januar	682	715	694
Februar	743	696	643
März	955	1037	688
April	889	854	903
Mai	488	318	641
Juni	445	553	430
Juli	653	936	492
Summa	9722 Tage.	9676 Tage.	9691 Tage.
Für die Fabrik . .	1631 „	1376 „	895 „

Das Gewinn- und Verlust-Conto ist mit den folgenden für Wegebesserungen und anderweite Fuhren bestimmten Arbeitstagen belastet; die reglementsmäßige Zahl dieser Tage würde, wenn man dem Register der Leistungen folgte, nur 114 jährlich betragen. So sind es: 154 Tage, 943 Tage und 1685 Tage.

Die große Zahl von 1863—64 hat ihren Grund in einem Chaussee- und Kirchenbau. Nach Abrechnung aller für anderweite Zwecke geschehenen Pferde-Arbeits-Tage bleiben somit für den Feldbau und die directen Gutsarbeiten:

	1861—62.	1862—63	1863—64.
	6302 Tage.	7306 Tage.	7008 Tage.
also im Mittel für diese drei Jahre			6888 „

Die Arbeitstage der Pferde, welche für jede Hectare nothwendig waren, haben demnach 32 Tage im ersten Jahre, 37 im zweiten und 31 während des dritten Jahres unsrer Beobachtungen betragen. Jede Hectare einer Landwirthschaft, ähnlich wie Masny, bedarf also für die Feldarbeiten und Fuhren eine Ausgabe von 170 Fr. (auf 4 Morgen $45^1/_3$ Thaler) im Mittel, das Pferd, den Führer und die Unterhaltung des Materials zu 5 Fr. — $1^1/_2$ Thaler — gerechnet. Im letzten Jahre erhielten die Pferde (bis zu 30 Liter per Tag und Stück) Schlempe aus einer nahgelegenen Kornbranntwein-Brennerei mit sehr gutem Erfolg. Die Besorgniß, daß die Athmungswerkzeuge dadurch angegriffen werden möchten, hat sich nicht bestätigt und eine Ersparniß von wenigstens 20 Cent. per Tag und Stück hat sich evident herausgestellt. —

Ich habe mich bei den Studien der Thatsachen, die der Stall zu Masny bietet, sehr lange aufgehalten, einmal wegen des großen Interesses, das die Frage an sich bedingt und auf das wohl — so hoffe ich — manch neues Licht in Specie des Rechnungswesens gefallen sein wird. Andrerseits ist es eine Thatsache, daß in keiner Branche unsrer landwirthschaftlichen Zahlenaufstellungen so bedeutende, eingewurzelte, ich möchte sagen, traditionell historische Irrthümer Platz gegriffen haben, als grade im Pferde-Calcül. Wir haben aber grade hier die Methode der Beobachtung, die sich jedem unparteiischen Leser als eine objectiv richtige gekennzeichnet haben wird, auf Resultate anwenden können, welche registrirt waren, ohne daß man jemals hätte ahnen können, daß sie Basis solcher Untersuchungen werden konnten und ich leugne nicht, daß es ein Gefühl der Achtung ist, das mich überkommt, indem ich den stets klaren und leichten Verificirungen der obigen Ansätze Schritt für Schritt folgte. —

Es wird hier der Ort sein, einigen Bemerkungen über die **„französische Pferdezucht"** Raum zu geben. Dieselbe hat von dem Augenblicke an, wo der

Kaiser den unverkennbaren Mangel eines gebrauchstüchtigen Pferdematerials für sein Heer empfand, die unleugbarsten Fortschritte gemacht. Die jetzige Regierung fand einen Stamm starker, correct gebauter, wenn auch weniger edler Pferde vor, welche theils durch rationellere Züchtung verbessert, theils durch Vollblut veredelt wurden. Der Kaiser berief 1860 eine aus den Berufskreisen zusammengesetzte Commission hippologischer Autoritäten Frankreichs. Diese stellte den momentanen Stand der Pferdezucht und des Gestütswesens fest und war einstimmig der Ansicht, daß eine durchgreifende Reorganisation unabweisbares Bedürfniß sei. Daß eine solche nur mit Hülfe des Staates zu ermöglichen sei, wurde ebenso einstimmig anerkannt. Ueber die zu verfolgenden Wege war man verschiedener Ansicht. Während die — mit freilich nur einer Stimme siegende — Majorität directes Eingreifen des Staates empfahl, durch vermehrte Aufstellung von Landesbeschälern, Prämiirung von Zuchtstuten und Hengsten, Aussetzung von Preisen für Flachrennen, Steeple-chases und Trabrennen, sowie durch écoles de dressage, Beschälordnungen u. s. w., suchte die Minorität in der indirecten Unterstützung durch Beseitigung aller Hemmnisse in der durch freie Concurrenz zur Geltung gebrachten Prämiirung die Hebel zum Aufschwunge der französischen Pferdezucht.

Der Kaiser — selbst ein vortrefflicher Reiter und tüchtiger Pferdekenner, der bei seinem Aufenthalt in England genaueres Verständniß und Liebe für den edlen Sport gewonnen hatte, neigte sich mit dem Herzog von Morny insofern dem Minoritätsgutachten zu, als er als endliches Ziel der Bestrebungen den Grundsatz adoptirte: die Züchter allmählig von der Concurrenz des Staats zu befreien und der Privatindustrie ein offenes, weites Feld der Thätigkeit zu schaffen. Indem man nun durch langsames Vorgehen auf diesem Wege die Privatindustrie erstarken ließ, schränkte man den directen staatlichen Einfluß ein und verwandte die disponiblen Mittel zur indirecten Unterstützung der Pferdezucht.

Man wußte mit richtigem Blick in der Züchtung eines einheimischen Vollblutstammes den ersten Schritt zur sichern und nachhaltigen Hebung der Landespferdezucht zu erkennen. Der zweite Schritt: „ohne Rennen kein Vollblut" folgte naturgemäß, denn die Brauchbarkeit eines heranwachsenden Pferdematerials ist in erster Linie immer zunächst durch Rennen zu prüfen. Nirgends aber werden diese ihren segensreichen Einfluß zur Geltung bringen können, wenn für dieselben nicht ein nennenswerther Theil der Bevölkerung mit Interesse erfüllt ist, wenn nicht — wie in England — die Liebe zum edlen Pferde, dessen Züchtung, Aufzucht und Pflege und damit das Verständniß für den Sport Gemeingut geworden sind. Das begriff man in

Frankreich; man suchte und verstand die Rennen populär zu machen. Paris wurde natürlich der Mittelpunkt der sich entfaltenden Interessen und heut — nach kaum 8 Jahren — kann Frankreich schon mit Stolz und Genugthuung auf die Thaten auf dem „grünen Rasen" zurückblicken. Der Tag als der „Gladiateur" von den Höhen von Epsom als Derby-Sieger heimkehrte, war einer gewonnenen Schlacht gleichzuachten. „Gladiateur", das großartigste Pferd der Neuzeit, ist von Vater- und Mutterseite ein Product französischer Zucht! —

Im Jahre 1860 waren 1320 kais. Landesbeschäler in den verschiedenen Depots aufgestellt und zwar Vollblut 352, Halbblut und leichter Zuschlag 728; schwerer Schlag 240. Die Privatzucht verfügte zu jener Zeit über 650 Beschäler, worunter 79 Vollblut, 230 Halbblut und 351 für schweren Zug. Im Jahre 1861 unterhielt die General-Gestüts-Direction nur noch 80 Hengste schweren Schlages und 1863 wurden auch diese weggegeben. Heute unterhält der Staat in seinen Depots nur noch Vollblut- und Halbblut-Hengste. Ebenso — mit wenigen Ausnahmen — der Privatzuchtbetrieb. Man will damit keineswegs die Production des schweren Zugpferdes unterdrücken, sondern diesem Schlage nur jene Eigenschaften beibringen, vermöge deren er nicht ausschließlich zum schweren Zug zu verwenden ist, sondern auch für die Züchter lohnender wird. Die Regierung glaubt diesen Zweck durch Aufstellung von starken Anglo-Normannen und Hengsten der Norfolk-Traber-Race zu erreichen. Zugleich läßt das Gouvernement hierdurch die vielen Schimmel verschwinden, die besonders zahlreich in der Bretagne vorkommen. Außerdem werden vorzügliche Privathengste der Percheron- und Boulonnais-Race prämiirt. Ferner werden in den écoles de dressage nicht nur die Pferde von Privaten zu verschiedenen Gebrauchszwecken unentgeltlich abgerichtet und dadurch deren Verkaufswerth erhöht, sondern besonders Pferdewärter ausgebildet. Derlei Schulen bestehen jetzt 24 mit einer jährlichen Dotation von 233500 Franken, wovon 85700 Fr. 1865 als Preise für gut dressirte Pferde vertheilt wurden. Zur Prämiirung von Mutterstuten wurden 1865 vom Staat 220000 Fr. vertheilt; zu diesem Zweck gaben noch die einzelnen Departements 239840 Fr. — Es bestanden in Frankreich 1860 schon 63 öffentliche Bahnen mit einer Dotation von 862,700 Fr., 1865 gab es schon 110 Rennbahnen mit einer Dotation von 1,862000 Fr. Der Société d'encouragement à Paris, welche sich die Hebung der französischen Vollblutzucht zur Aufgabe gestellt hat, ist seit 3 Jahren eine Gesellschaft für Steeple-chases und Trab-Rennen an die Seite getreten, welche Preise im Gesammtwerth von 621,400 Fr. vertheilt. Endlich bildete sich 1865 die Société hippique française, die jedes Jahr für in Frankreich geborene und erzogene Gebrauchspferde Preise von 50000 Fr.

vertheilt. — So wirken in Frankreich Staat und Private zusammen, um die Landespferdezucht zu heben, die heut zu Tage dort — und mit Recht — eine **nationale** Angelegenheit von hoher Bedeutung geworden ist! Pferde wie Fille de l'air, Vermouth — der Besieger des berühmtesten englischen Pferdes unsrer Tage, werden immer zu dem Besten zählen, was die Vollblutzucht aller Länder hervorbrachte und ein **unschätzbares** Material zur Hebung der Landespferdezucht bilden! Wir haben — im engeren Vaterland — recht, recht viel davon zu lernen!! —

An die Pferde-Berechnungen anknüpfend, wird es nicht bedeutungslos sein, eine kurze Notiz über die **Arbeit pro Hectare** und ihre **Vertheilung** nach den **Jahreszeiten** folgen zu lassen.

Die Anfangs des vorigen Capitels enthaltenen Details stellen fest, daß in Masny die Zahl der Pferde-Arbeitstage im Mittel 34 pro Hectare beträgt. Dies ist die Berechnung für ein intensiv bewirthschaftetes Gut, das sich uns als im vortrefflichen Culturzustand präsentirt hat, nur etwa 60 Morgen Wiesen besitzt und seine Pflüge und Lastwagen mit 2, höchstens 3 Pferden bespannt.

Wenn nun die **jährliche** Arbeit als durch 100 repräsentirt angenommen wird, so ergiebt sich auf die verschiedenen Monate des Jahres genau berechnet folgende Vertheilung:

Januar	5,3
Februar	3,7
März	11,6
April	10,0
Mai	2,7
Juni	3,1
Juli	8,0
August	10,7
September	11,2
October	12,2
November	10,7
December	10,8
Summa	100,0

Diese Tabelle könnte auch als Scala für die Vertheilung der Löhne der auf **Tagelohn** stehenden Knechte auf die verschiedenen Monate des Jahres im département du Nord genommen werden. Auf ein jährliches Salair von 100 Fr. würde man pro Monat geben:

5 + 4 + 12 + 10 + 3 + 3 + 8 + 11 + 12 + 11 + 11 + 10 = 100.

Solche auf erfahrungsmäßig wohl begründeten Annahmen beruhende Disposition könnte — in Rücksicht ihrer Einfachheit — mit Vortheil manchen über-

flüssigen und nur zu Weitläufigkeiten führenden Contract mit den Knechten (Dienstboten überhaupt) ersetzen.*)

Ueberall werden endlich die wahren Erfordernisse der Arbeit jeder Gegend die etwaigen localen Gewohnheiten *regeln* und festsetzen und die oft gegenüberstehenden Interessen der Arbeitgeber und Arbeiter sich naturgemäß aneinander abschleifen und in geordnete Bahnen finden. Es ist aber wahrlich *nicht* immer in den drängenden und dringenden Erfordernissen einer besonders industriellen Gegend oder in der Häufung von Arbeit auf bestimmte Wochen der einzige *Grund* zu exorbitant steigenden Löhnen zu suchen; die *Art*, *wie* man arbeiten läßt und *wie* man — nicht momentan, nein Jahr ein, Jahr aus — sich ein bestimmtes Contingent tüchtiger, *treuer* Menschen hält, die mit uns durch Wasser und Feuer gehn und denen *nicht* 1 oder 2 Groschen *mehr* der Thermometer ihres Bleibens oder Fortziehens sind, **das** ist die wahre Regelung für die Lohnverhältnisse. Ich bin wahrhaftig *kein Anbeter* der großen Masse der arbeitenden Klasse κατ' ἐξοχήν, da ich mich in zwanzigjähriger Erfahrung zur Genüge überzeugen mußte, wie gute, scheinbar anhängliche Leute schon auf die — oft trügerische — *Idee* hin, an einem andern Platze wenige Groschen mehr zu verdienen, den Brodherrn und den Heimathsort verließen. Ich wohne — ohne eigenes industrielles Gewerbe — in einem Kreis von 4 nahe aneinanderliegenden Zuckerfabriken und leide selbstredend unter dem natürlichen Druck der zu starken *Nachfrage* nach Arbeitern und dem damit Hand in Hand gehenden Bewußtsein der Leute, daß sie *einige Stunden nach* dem Verlassen meines Dienstes sofort *andere* — und meist *momentan* lohnendere — Arbeit haben. Und dies ist oft *leider* der Fall in den Fabriken: „*gleichgültig*, **welches** der *Grund* der eben geschehenen Dienstentlassung ist“ — *gleichgültig*, ob die Leute ein Dienstbuch bringen oder nicht — *gleichgültig*, ob sie unter der Anklage des Diebstahls, der Renitenz u. s. w. stehen! . . . . einer der vielen Krebsschäden! Ich weiß es also zur Genüge: die *große* Masse ist undankbar und von einer oft anwidernden Rohheit und egoistischen Rücksichtslosigkeit. Aber ich weiß *ebenso wohl*, daß ein bestimmter — ich möchte sagen, conservativer — gut gehaltener und human und tolerant behandelter *Stamm* von Leuten, deren mit dem herrschaftlichen

*) Ein außerordentlich praktisches Mittel, besonders Knechte und Mägde durch das eigene Interesse an ihre Stelle zu fesseln, wird seit längerer Zeit in der Provinz Sachsen angewendet. Angenommen, ein Knecht wird zu 40 Thalern jährlich gemiethet, so wird sofort die Auszahlung des Lohns in folgenden Raten stipulirt: „im *ersten* Vierteljahr 7 Thlr., im zweiten 9, im dritten 11, im vierten endlich 13 Thlr. — Die Leute — wenigstens die einigermaßen überlegenden — merken sehr bald, daß sie sich eine Art *Sparkasse* anlegen, die ihnen im letzten Winter-Vierteljahr trefflich zu Statten kommt.

eng verwachsenes Interesse, ja ganzes Sein dieselben guten Bahnen geht, — daß ein solcher Stamm nach und nach die guten, nach einer auch für das Alter gesicherten, reellen Existenz strebenden Arbeiter magnetisch anzieht. Die tausend kleinen Mittel einer edeldenkenden Herrschaft sich die richtige, **wahre** Popularität zu verschaffen, — nicht eine falsche, scheinheilige — z. B. das Pflegen kranker Weiber und Kinder, stärkendes Essen zur rechten Zeit, Beschenken der Kinder zu Weihnachten, ein freundlich-liebenswürdiges Benehmen auch außer Dienst u. s. w. u. s. w., sie haben wahrlich ihre Zauberkraft noch nicht verloren! Und nicht die kleineren Wirthschaften allein, nein grade die großen, industriellen Unternehmungen sind zu einem derartigen Vorgehen und Muster — ich möchte sagen ad majorem rei publicae gloriam — an erster Stelle berufen. Wer einmal mit offenem Auge die ganz tadellosen, vortrefflichen Anstalten solcher Art des — leider zu früh verstorbenen — Geheimen Commerzien-Raths Boltze zu Salzmünde in der Provinz Sachsen eingesehn und hier die Arbeiter-Bildungs-Institute, die Schule, die Kranken- und Unterstützungskassen, die Ordnung der Arbeiter-Familienhäuser — mit einem Wort das **mustergültige Ineinandergreifen** von Unterstützung des **Arbeitgebers** und **Selbsthülfe** genau geprüft hat, dem wird der unendlich segensreiche Erfolg solcher Schöpfungen sonnenklar sein! Denn nur ein idealisirender Stubenhocker, der nie seine Nase in die **Wirklichkeit** unsers ganzen ländlichen Seins und Gebahrens gesteckt hat, wird zuerst das Herz und Gemüth dieser Leute bessern wollen. Ihre Lage, ihren Bildungsstand in geordneten, tüchtigen Schulen, ihr Selbstbewußtsein als Mensch und Mitglied einer gut organisirten Gemeinschaft heben, **das** heißt den Bau von Grund aus beginnen, das allein heißt **ihnen helfen**!! —

Capitel XVIII.

In einem innigen Zusammenhange mit den vorstehenden Erörterungen der sämmtlichen Culturen und Vieh-Erträge steht die Dünger-Berechnung — der unstreitig wesentlichste Factor alles Werdens, Fortschrittes und Verdienstes. Daß nur ganz bedeutende, ja ungewöhnliche Massen von Dung Erträge hervorrufen können, wie diejenigen waren, die wir verzeichnet, das leuchtet ein. Sie wurden und werden theils durch ebenso quantitativ viel als qualitativ gutes Futter beschafft theils zugekauft. Bei dem letzteren spielt Oelkuchen-Mehl eine bedeutende Rolle. — Indem ich die allen einzelnen

Früchten in jedem Jahre zugeführten Quantitäten übergehe und nur daran erinnere, daß 1000 Kilogr. oder 20 Ctr. mit 5 Fr. d. h. 1 Thlr. 10 Sgr. in Rechnung gesetzt sind, verzeichne ich zunächst den Total-Werth des auf dem Gute bereiteten und angewendeten Düngers in den bekannten Jahrgängen:

Es wurden producirt	1853—54 für	11,446	Fr.
	1854—55 —	11,950	"
	1855—56 —	9,370	"
	1856—57 —	16,819	"
	1857—58 —	16,383	"
	1858—59 —	8,239	"
	1859—60 —	16,697	"
	1860—61 —	16,422	"
	1861—62 —	21,697	"
	1862—63 —	18,866	"
	1863—64 —	19,485	"

Für den in 11 Jahren verwendeten Mist ergiebt sich nun:

	Dung-Gewicht. Kilogr.	Dünger-Werth. Fr.	Hordschlag-Werth. Fr.	Summe. Fr.
Zu Rüben	18,246,000	96,370	31,828	128,198
— Weizen	230,000	1,180	225	1,405
— Hafer	4,547,5000	24,525	605	15,230
— Bohnen	2,111,500	11,245	211	11,456
— Kohl	94,000	470	358	828
— Wiesen	225,000	1,360	—	—
Summa	25,461,000	135,150	33,327	168,477

Ferner ist Oelkuchenmehl zugekauft in den vorerwähnten 12 Jahren und zwar:

	Gewicht. Kilogr.		Werth. Fr.
Zu Rüben	131,248	für	19,844
Zu Weizen	325,299	—	49,295
und zu Flachs	45,625	—	7,042
also in Summa	502,172	für	76,181

oder 10,043 Ctr. für 19,981½ Thaler.

Während derselben Periode hat man mit allerlei verschiedenen künstlichen Düngern experimentirt, Guano, Wollabfälle, Fischguano u. a. m. — seltsamer Weise aber Guano für nur ganz verschwindende Summen angewendet.

Jedes Jahr kommt der sämmtliche Fabrikdünger*) der Wirthschaft zu

*) Um eine der renommirtesten Wirthschaften der Provinz Sachsen — Salzmünde bei Halle a. S. — mit obengenannten Erträgen in eine gewisse Vergleichung zu stellen, die — wie wir das noch an andern Stellen zu beweisen gedenken — höchst lehrreiche Anhaltepunkte für den aufmerksamen Beobachter ergeben, so sei hier aus der ebenso interessanten als fleißigen Monographie des Herrn Dr. Grouven „Salzmünde" (Berlin 1866 bei Wiegandt und Hempel) Folgendes ausgezogen:

Gute. Die Menge richtet sich selbstverständlich nach der Rübenernte; man schätzt 40 Kilogr. Dung auf 1000 Kilogr. verarbeitete Rüben — eine wohl etwas hohe Annahme. In den 11 Jahren sind 6,744,250 Kilogr. mit einem Werth von 42,276 Fr. oder 11,273 Thaler (also etwa 1000 Thaler per Jahr) gebucht.

Endlich ist — da von 1854—55 kein Zucker fabricirt wurde, sondern sämmtliche cultivirten und zugekauften Rüben (22,500000 Kilogr.) zu Sprit verarbeitet wurden — von diesem Jahre an die schon oben beschriebene Bewässerungs-Methode herzuleiten. Das vorzügliche Resultat, das man erzielte, ward Grund seitdem jährlich 24 Hectare (96 Morgen) zu bewässern und Herr Fiévet berechnet den Werth auf 300 Fr. (80 Thaler) per Hectare. Seit 1855 sind auf diese Weise noch 80,000 Fr. Düngungs-Werth der Wirthschaft erhalten und gegeben.

Als Totalresumé des Ganzen wird sich nun während der 11 Jahre folgendes Bild ergeben:

In Salzmünde, wo jährlich ⅓ des Gesammt Areals mit Stallmist gedüngt wird, werden jährlich zwischen 4000 - 5000 Fuhren Compost à 40 Ctr. bereitet. Man giebt auf den Morgen 10 Fuhren, düngt damit also nahezu 500 Morgen. Dieser Compost hat eine bunte Zusammensetzung. Er besteht zum Hauptheil aus gepreßtem Scheideschlamm und aus den Sedimenten der aus der Zuckerfabrik und Brennerei permanent abfließenden Schlammwasser. Auch enthält er den Absatz der verschiedenen Latrinen, Straßenkanäle und Gräben, sowie den Fabrik- und Straßenkehricht. Man schüttet das Alles auf einen 6—8 Fuß hohen, fast 1 Morgen Fläche bedeckenden Haufen, durchtränkt diesen periodisch reichlich mit Jauche und setzt ihn im Sommer gründlich um. Er kommt zur Herbstsaat aufs Feld. Preßschlamm, Schlamm Absatz und die vereinten Abflußwasser sind unter I., II. und III. folgendermaßen analysirt:

	I.	II.	III.
	Procent.	Procent.	pro Mille.
Trockensubstanz	65,50	95,95	5,464
Wasser	34,50	4,05	994,536
Org. Substanzen	14,44	5,60	1,168
Mineralsalze	44,21	16,71	2,630
Sand und Thon	6,85	72,65	1,666
	100,00	100,00	1000,000
Ungef. Düngerwerth per Ctr.	6 Sgr.	6 Sgr.	¼ Pf.

Von künstlichen Düngemitteln ist in Salzmünde lediglich Peru-Guano mit 15% Stickstoff und Knochen-Mehl mit 3,8 % Stickstoff und 21—22 Proc. Phosphorsäure verwendet. Der Guano wird auf Dr. Grouvens Vorschlag mit 25 Proc. gewöhnlicher Kammersäure (von 50—52° Baumé) aufgeschlossen.

	Gewicht. Kilogr.	Werth. Fr.
Dung auf dem Gute producirt	25,464,000	135,150
Hordschlag	—	33,329
Oelkuchen	502,172	76,181
Verschiedene künstl. Düngungsmittel	6,500	1,507
Fabrikdünger (Schlammpresse und andere)	6,744,250	42,276
Fabrikgewässer	2,000,000	80,000
Total-Werth des Düngers in 11 Jahren . . .		368,443 Fr. od. 98,284 Thlr.

Es hat demnach jede bewirthschaftete Hectare jährl. für 177½ Fr. Dung erhalten oder der Morgen etwa für 44 Fr. d. h. für 11 Thlr. 22 Sgr.!

Das ist — ziemlich genau festgestellt — die beinahe dreifache Menge des sonst in Frankreich dem Morgen gewöhnlich zugeführten Düngers! —

Capitel XIX.

Wir werden — unsres bescheidenen Erachtens — jetzt zu dem Moment gelangt sein, uns in einem kurzen übersichtlichen Bilde die Vortheile und Verluste noch einmal ins Gedächtniß zurückzurufen, die aus den sämmtlichen beschriebenen Culturversuchen der gedachten 11 Jahre sich folgendermaßen zusammenfassen lassen:

	Uebersicht während der 11 Jahre. Gewinn. Fr.	Verlust. Fr.
Weizen	191,347	7,865
Flachs	34,100	13,400
Rüben	101,939	37,500
Hafer	9,823	6,687
Roggen	4,815	537
Klee und Wiesen	1,796	8,019
Bohnen	—	25,076
Wintergemenge	1,209	2,242
Pferde	43,109	16
Kuhstall	9,220	4,919
Rindvieh in Pension	11,264	35
Rindvieh, selbst gemästet	165	1,608
Hammel-Mast	7,476	13,277
Summa	416,263	121,181
Reeller Gewinnst	295,082	
oder mittlerer Gewinnst pro Jahr	16,825 Fr. oder 7153 Thlr.	

Wir erinnern, daß die Total-Zahl der während dieser elfjährigen Periode bewirthschafteten Hectaren 2,075 war und der mittlere Reingewinnst ist per Hectare etwa 142 Fr. oder 37 Thaler 26 Silbergroschen oder pro Morgen etwa 9½ Thaler gewesen. Nicht zu vergessen ist, daß 1861 in dieser Berechnung mit einem Total-Verlust von mehr als 34000 Fr. verzeichnet steht und 1858 nicht ein Zwanzigtheil des sonstigen Gewinnes repräsentirt.

Die Generalkosten, welche bisher in den einzelnen Culturberechnungen nicht aufgeführt waren, betrugen in den 11 Jahren als Capitals-Rente und Betriebsfond 109,680 Fr.; für Unterhaltung der Gebäude, Wege u. s. w. ward in der Periode verausgabt 75,513 Fr.; die Direction und allgemeine Kosten sind mit 134,436 Fr. registrirt. Es ist nun natürlich, daß derartige Kosten auf die landwirthschaftlichen Producte jedes Jahres repartirt werden müssen, ebenso, Pacht, Steuern, ausnahmsweise Kriegskosten, Meliorationen u. a. m. Pacht ist z. B. in der 11jährigen Periode in Summa 267,771 Fr. gezahlt, Steuern 35,741 Fr. und Generalkosten, Meliorationen u. a. m. 44,572 Fr. So sind die Totalkosten der Direction (mit Hinzufügung des ein für alle Mal fixirten Gehalts der leitenden Persönlichkeit seit 1860, seitdem Niemand mehr auf dem Gute beköstigt wird) mit 179,029 Fr. angegeben, was ungefähr 86 Fr. per Hectare und pro anno ergiebt. —

Bücher und Buchführung, sowie das gesammte Rechnungswesen — Dank welchem wir überhaupt nur den ganzen Proceß bis zu so minutiösen Details verfolgen konnten —, sind von einer ebenso exacten als peniblen Ordnung, Sorgsamkeit und Uebersichtlichkeit. Sie bieten aber nichts nennenswerth Neues oder Nachahmenswerthes dar, da ja dieser Theil des landwirthschaftlichen Betriebes auch bei uns bis zur Vollendung gereift dasteht. —

Das wirthschaftliche Nutzungs-Capital ist in den oft genannten 11 Jahren folgendes gewesen:

Jahrgang.	Total-Capital. Fr.	per Hectare. Fr.
1853	150000	806
1854	150000	808
1855	150000	816
1856	150000	833
1857	150000	807
1858	150000	766
1859	200,159	1,034
1860	239,400	1,270
1861	281,835	1,406
1862	262,480	1,356
1863	309,720	1,601
Im Mittel	199,417	1,051 Fr. oder etwa 280 Thlr.

Für dieses mittlere Capital von 199,417 Fr. auf die Periode von 11 Jahren ist von Anfang an ein Zinssatz von 5 Procent von der Wirthschaft gezahlt worden. Nichtsdestoweniger war der mittlere jährliche Reingewinn — wie wir gesehn haben — genau 26,825 Fr.; das sind aber $13\frac{1}{2}$ Procent. Das Capital hat sich also durch die Trefflichkeit der Bewirthschaftung mit $18\frac{1}{2}$ Procent verzinset. Vertheilt man das Capital per Hectare, so findet man, daß von 1853—1863 das mittlere jährlich verwendete Capital per Hectare ca. 1056 Fr. beträgt.

Die Besteuerung per Hectare hat in der ganzen Periode zwischen 17—18 Fr. geschwankt.

Capitel XX.

Ein kurzer Blick auf die Gegenüberstellung von Brutto- und Netto-Ertrag wird hier nicht überflüssig erscheinen.

Wir notirten zu Masny 142 Fr. Netto-Ertrag per Hectare. Nach M. de Lavergne's „Economie rurale de la France" war aber der Brutto-Ertrag in Frankreich per Hectare folgender:

	anno 1789. Fr.	anno 1856. Fr.
Im Nord-Westen	80	180
Nord-Osten	45	90
Westen	45	90
Süd-Osten	40	80
Süd-Westen	40	70
Mittel-Frankreich	40	60
Mittel	50	100

Nach demselben Autor gab in Groß-Britannien der Brutto-Ertrag repartirt per Hectare auf die ganze Oberfläche des vereinten Königreichs 1856:

in England	250 Fr.
Irland, südliches Schottland . .	125 „
Nördliches Schottland	12 „
Im Mittel	165 Fr.

Kommen wir wieder auf unsere Studie über Masny zurück, so liegen alle Berechnungsmomente des mittleren Brutto-Ertrages für jede Hectare zu Masny klar vor. Wir finden:

	Total-Einnahme in 11 Jahren. Fr.
Weizen (Körner und Stroh) . .	694,218
Flachs	129,555
Rüben	697,548
Hafer	88,197
Roggen	27,916
Wiesen und Klee	65,996
Bohnen	34,176
Wintergemenge	24,727
Summa	1,762,623 Fr.

Dividirt man diese Totalsumme des Brutto-Ertrages mit der Totalsumme der während 11 Jahren bewirthschafteten Hectaren (2,075 Hect.) so ergiebt sich ein mittlerer Brutto-Ertrag von 850 Fr. oder 227 Thalern. Diese Berechnung gründet sich auf die Voraussetzung, daß Vieh und Dünger als Momente eines außerhalb der eigentlichen Bewirthschaftung liegenden Exempels betrachtet sind. Das Gut verkauft — nach unsrer Annahme — seine sämmtlichen Producte, kauft aber seinen Dünger und bezahlt alle Arbeit von Mensch und Thier. —

Die Vertheilung des Brutto-Ertrages, zu der wir kommen, wird von Mr. de Lavergne n folgender Art per Hectare und pro anno für die verschiedenen Striche Frankreichs geschätzt:

	Nord-West. Fr.	Nord-Ost. Fr.	West. Fr.	Süd-Ost Fr.	Süd-West. Fr.	Mittel Frankr. Fr.	Mittel. Fr.
Zins des Eigenthümers	60	30	30	25	25	20	30
Gewinn d. Bewirthschafters	20	10	10	10	5	5	10
Steuern	10	5	5	5	3	3	5
Zufällige Kosten	10	5	5	5	2	2	5
Gehälter	80	40	40	35	35	30	50
Summa	180	90	90	80	70	60	100

während in England die fünf Colonnen mit je 75, 40, 25, 60 und 60 Fr. zu 260 Fr. sich addiren.

In diesen Abschätzungen ist nichts für Dung, für Pferdearbeit, nichts für Saat berechnet. Sie sind darum nur bedingt richtig. Ihnen gegenübergestellt muß diejenige Abschätzung werden, die man erhält, wenn man alle Ausgaben — ohne Unterschied des Verzehrten u. s. w. — verrechnet. Wir hatten 1,762623 Fr. als Total-Brutto-Ertrag in 11 Jahren festgestellt. Machen wir die Zerlegung nach den sämmtlichen gefundenen Kosten und Ausgaben, so ergiebt sich:

	Auf dem ganzen Gut in 11 Jahren. Fr.	Im Mittel per Hectare in 1 Jahre. Fr.
Pacht oder Zinsen	267,771	129
Gewinn des Bewirthschafters . . .	295,080	142
Steuern	35,741	17
Zinsen vom Bewirthschaftungs-Capital	109,680	53
Unterhaltung von Gebäuden u. Wegen	75,313	36
Mast und Düngersubstanzen	370,785	179
Saat	57,278	28
Fuhren, Arbeit und Instrumente . .	239,970	116
Knechte	71,280	34
Tagelöhner	60,709	29
Direction des Gutes, Gehälter der verschiedenen Beamten	179,016	87
Also wie vorher	1,762623	850

Die Producte, welche Masny lieferte, lassen sich endlich nach der Unterscheidung in vegetabilische und thierische so zusammenstellen:

	In 11 Jahren. Fr.	Per Hectare im Mittel für 1 Jahr. Fr.
Vegetabilische Producte .	1,278622	616
Thierische Producte . .	221,165	107
Also	1,499787	723

Die vegetabilischen Erzeugnisse prädominiren bedeutend. Dem gegenüber-gestellt berechnet Mr. de Lavergne:

	Frankreich. Fr.	England allein. Fr.	Groß-Britannien. Fr.
Vegetabilische Producte	68	122	83
Thierische Producte	32	127	82
Also per Hectare	100	250	165

So unterscheidet sich also der französische Ackerbau von der englischen Wirthschaft hauptsächlich durch die Mehr-Erzeugung pflanzlicher Producte, die er liefert und dieser Character tritt am deutlichsten in den Gütern des nördlichen Frankreichs zu Tage. Es kommt aber in diesem Theil des Kaiserreichs hinzu, daß die Thierproduction 3 mal stärker ist als im übrigen Frankreich und der Brutto-Ertrag per Hectare meist sieben Mal höher als im Lande sonst.

Wird nun aber der Zukauf von Dünger- und Futtersubstanzen aller Art vom Brutto-Ertrage abgezogen, so ergiebt es folgendes Bild:

	In 11 Jahren. Fr.	Mittel per Hectare. Fr.
Importirter Dung . . .	199,966	96
Importirtes Futter . . .	195,547	94
Summa	395,513	190

Da diese importirten Mittel durchaus vegetabilischer Natur sind, ist es correct, sie von den vegetabilischen Producten des Gutes in Abzug zu bringen, um ein klares Bild zu haben. Daher:

	In 11 Jahren.	Mittel per Hect. in 1 Jahre.
	Fr.	Fr.
Vegetabilische Producte	883,109	426
Thierische Producte	221,165	107
Also	1,104274	533

Dies ist etwas mehr als das Doppelte vom Brutto-Ertrag, wie er aus England verzeichnet wird und das Dreifache vom Brutto-Ertrag des gesammten nordwestlichen Frankreichs.

Capitel XXI.

Es möchte sich nun im engen Anschluß an die bisher gezeichneten Bilder fragen, wie sah Masny in Bezug auf die Fruchtbarkeit seines Bodens nach dieser elfjährigen Periode aus? Waren die Erträge eine Folge der natürlichen Bodenbeschaffenheit? waren sie etwa nur künstlich hervorgerufene? Giebt es ein Kriterium, eine Exempel-Probe für diese so bedeutungsschwere Frage?

Wir fanden, als wir die Periode in zwei Theile schieden, in dem letzten fünfjährigen Abschnitt einen bei weitem größeren mittleren jährlichen Ertrag, als in der Periode der ersten sechs Jahre. Wir haben zu untersuchen, in wie fern das bei einer Ausfuhr chemisch wiegender Stoffe möglich war. Worin die Ausfuhr bestand, wie viel sie nach Geld betrug, haben wir gefunden. In Gewicht ausgedrückt, giebt es folgende Resultate:

	In 11 Jahren auf dem ganzen Gute.	
	Hectol.	Kilogr.
Weizen (Körner, Saat abgezogen) . . .	22,217	1,688792
Lein (Körner, Saat abgezogen)	763	52,647
Flachs (Halme)	—	688,800
Rüben (Wurzeln, ohne Schurpe-Abz.) . .	—	34,353,920
Milch	2713	278,398
Wolle	—	10,840
Fleisch (Hornvieh)	—	173,046
Fleisch (Schafvieh)	—	53,074

Diesen Zahlen ist nach dem Ergebniß der Buchhaltung zu Masny der Hectoliter Weizen mit einem Gewicht von 76 Kilogr., der von Leinkörnern mit

69 Kilogr. zu Grunde gelegt. Das Halmgewicht bei Flachs ist nach einer mittleren Ernte von 5,600 Kilogr. per Hectare geschätzt. Das Milchgewicht ist nach Schätzung von 7 Liter per Tag und Kopf angenommen; 63—70 Cent. war der mittlere Preis eines Kilogr. lebenden Gewichts im Verkauf. —

Es würden nun die Quantitäten Stickstoff, Phosphorsäure, Potasche zu bestimmen sein, welche die obigen Erzeugnisse repräsentiren. -- Nach den genauen Untersuchungen, die (zum Theil an Ort und Stelle für die Früchte in Rede) nach Boussingault, Péligot, Berthier, Lawes u. Gilbert, Liebig u. a. feststehen, notiren wir:

Für 100 von	Stickstoff.	Phosphorsäure.	Potasche.
Weizen	2,3	0,6	0,5
Leinkörner	3,7	1,7	0,6
Flachs	0,7	0,2	0,4
Rüben	0,4	0,1	0,2
Milch	0,6	0,2	0,1
Ungewaschene Wolle	5,9	2,4	5,1
Rindfleisch	3,4	1,5	3,1
Hammelfleisch	2,6	2,4	0,9

Diese Untersuchungen sind für Masny 1863 gemacht, haben also nur auf das letzte Jahr unsrer Studie Beziehung, doch gleichen sie den anderwärts unter ähnlichen Verhältnissen von bekannten Chemikern gemachten Analysen so sehr, daß wir sie als bedingend für die ganze Periode annehmen dürfen. Von ihnen, als Grundsatz, ausgehend, finden wir, daß die Ausfuhr dieser werthvollen Stoffe in 11 Jahren sich so stellt:

	Stickstoff. Kilogr.	Phosphorsäure. Kilogr.	Potasche. Kilogr.
Für Weizen	38,842	11822	8444
Leinkörner	1918	895	316
Flachs	4822	1378	2755
Rüben	137416	34354	68,708
Wolle	1671	557	278
Milch	640	260	553
Rindfleisch	5884	2596	5,364
Hammelfleisch	1380	1274	478
Summa	192,603	53,136	86,896

Berechnen wir die jährliche Ausfuhr per Hectare, so ergiebt sich:

Stickstoff (per Hectare und pro anno)	92,8	Kilogr.
Phosphorsäure	25,6	„
Potasche	41,9	„

Versuchen wir nun das umgekehrte Exempel festzustellen, indem wir die von Außen dem Gute zugeführten fruchtbringenden Stoffe specialisiren. Wir fanden:

Preßrückstände	11,170000	Kilogr.
Oelkuchen (Düngung, Mast)	816286	"
Leinkuchen (Futter)	502172	"
Preßschlamm	6,714250	"
Künstliche Düngemittel	6,500	"
Fabrikgewässer zur Berieselung	2,000000	"

Diese Stoffe repräsentiren nach den vorbezeichneten chemischen Untersuchungen an:

Für 100 von	Stickstoff.	Phosphorsäure.	Potasche.
Preßrückstände	0,4	0,1	0,1
Oelkuchen	4,9	3,0	1,3
Leinkuchen	5,6	2,6	0,9
Preßschlamm	1,1	1,8	0,1
Künstliche Düngemittel	4,0	9,0	2,0
Fabrikwasser	0,4	0,3	1,6

Es wird sich demnach die Einfuhr fruchterzeugender und Boden bereichernder Stoffe zu Masny für die 11 jährige Periode in folgende Tabelle bringen lassen:

	Stickstoff. Kilogr.	Phosphorsäure. Kilogr.	Potasche. Kilogr.
An Preßrückständen	44680	11,170	11,170
Oelkuchen	24606	15,065	6528
Leinkuchen	45712	21,223	7347
Preßschlamm	74187	121,396	6744
Künstlichen Düngemitteln	260	585	130
Fabrikwasser	8000	6000	32000
Summe der Einfuhr	197445	275439	63,919
Summe der Ausfuhr	192603	53136	86,896
Ueberschuß der Einfuhr	4842	222,303	—
Ueberschuß der Ausfuhr	—	—	22,997

Demnach ist die Zufuhr der wichtigsten, werthvollsten, bereicherndsten Stoffe — mit Ausnahme der Potasche — ungleich bedeutender gewesen, als das dem Boden an diesen Stoffen entnommene Quantum. Daher das stetige Wachsthum einer gesunden Fruchtbarkeit. Die jährliche Zufuhr per Hectare beträgt:

	Zufuhr. Kilogr.	Ausfuhr. Kilogr.	Ueberschuß der Zufuhr über die Ausfuhr Kilogr.	Ueberschuß der Ausfuhr über die Zufuhr. Kilogr.
Stickstoff	95,1	92,8	2,3	—
Phosphorsäure	132,7	25,6	107,1	—
Potasche	30,8	41,9	—	11,1

Es wird mithin Stickstoff und Phosphorsäure über den Bedarf zugeführt und würde allein die Frage der Potasche zu notiren sein. Die Schlüsse aus den Consequenzen der obigen Bilder sollten die vollste Aufmerksamkeit

der landwirthschaftlichen Schriftsteller und Chemiker wachrufen. Es sind das gerade ganz zweifellos Momente, über welche die Acten wohl noch lange nicht geschlossen sind.

Was hier speciell Masny und ähnlich alle intensiv bewirthschafteten Güter des nördlichen Frankreichs charakterisirt, das ist der bevorzugte Rübenbau, der von den fruchterzeugenden Grundstoffen bei Stickstoff 71 von 100, bei Phosphorsäure 64 von 100, bei Potasche 79 von 100 consumirt. Ohne sofortigen Ersatz würde das ein Raubbau in des Wortes trostlosester Bedeutung sein. Aber erstens kommen die Preßrückstände der gekauften Rüben der Wirthschaft, also dem Boden durch den Thiermagen zu Gute, zweitens wird sämmtlicher Kalk und Preßschlamm der Fabrik dem Acker wiedergegeben. Die Procente Stickstoff im Preßschlamm sind außerordentlich verschieden; sie variiren von 0,30—1,96 auf 100; zu Masny sind sie mit 1,10 in Rechnung gesetzt. Mit diesem Preßschlamm sind mehr als 74000 Kilogr. der Ackerkrume einverleibt, aber ohne die scharfe Oelkuchen-Fütterung und Düngung würde trotzdem ein Verlust an Stickstoff zu beklagen gewesen sein. Ferner ist der Preßschlamm zu Masny an phosphorhaltigen Stoffen von 1,80—2,20 reich befunden worden. Daher der Ueberschuß der Phosphorsäure gegen die Entnahme desselben Stoffes aus dem Boden bei einer Verarbeitung von 140,656062 Kilogr. Rüben.*)

Das gefundene Deficit an Potasche ergiebt sich aus einer Entnahme von 68,708 Kilogr. und Wiedergabe von nur 63919 Kilogr. dieses Stoffes; es würde größer sein, wären 1854 nicht über 14 Millionen Kilogr. Rüben zu Spiritus verarbeitet worden. Es hat seinen Grund einfach in dem Verkauf der Melasse. Hätte Herr Fiévet eine Brennerei stehen, die seine Melasse in Spiritus verarbeitete und führte er die Schlempe auf seine kolossalen Composthaufen (ich will von der Fütterung ganz abstrahiren), so würde auch hinsichtlich dieses Stoffes das Exempel den beiden andern Factoren nahekommen, es würden ihm die kostbaren mineralischen Salze erhalten bleiben. Es wird statt dessen jetzt salpetersaures Kali im Verhältniß von 2 Ctr. pro anno für jeden mit Rüben bestellten Morgen dem Dung zu Rüben beigegeben und im Herbst mit untergepflügt.

*) Im September dieses Jahres trat in den Nord-Departements Frankreichs eine Krankheit der Runkelrüben auf, die — weil neu und eigenthümlich — ein gewisses Aufsehen erregte. Ein M. Payen ist in dem Studium derselben dahin gelangt, anzunehmen: daß die in dem zum Rübenbau angewandten Kunstdünger enthaltene Potasche das Gewebe der Rüben zerfresse und die Krankheit erzeugt habe. — (?) D. V.

Capitel XXII.

Das letzte Wort bei jeder Ackerwirthschaft, so gut wie bei Manufacturen oder Hüttenwerken muß das sein: das Beste zu dem relativ niedrigsten Preise herzustellen. Das ist der höchste Probirstein, ob der zurückgelegte Weg ein guter war. Wir sind der Erfahrung, den Versuchen, den amtlichen Nachrichten, den Büchern, der Analyse folgend, Schritt für Schritt vorgegangen. Nur ein mit peniblester Präcision und Genauigkeit gehandhabtes Rechnungsverfahren mit Gegenüberstellung aller — freilich oft langweiligen — aber nothwendigen Bilder durfte es möglich erscheinen lassen, mit strenger Wahrheit den Selbstkosten-Preis eines landwirthschaftlichen Erzeugnisses endgültig zu bestimmen. Man darf sich in solcher Absicht niemals darauf beschränken, einen einzelstehenden, besonderen Fall, das Resultat etwa eines einzigen Jahres zu berechnen; man muß in einer längeren Reihe von Jahren allen — den vortheilhaften, wie den nachtheiligen — Umständen gebührend Rechnung tragen. Eine Periode von 11 Jahren — wie sie unsre bescheidene Studie umfaßt — ist sicherlich hinreichend für den Zweck. Aber eine solche Preisbestimmung hängt nicht allein von der Gesammtheit der Kosten ab, die gerade dazu aufgewendet werden; es genügt nicht, die Kosten für Pflügen, Tagelöhne, Saat, Dünger, Ernte zu specialisiren; es reicht selbst nicht hin Steuern und Pacht auf die bewirthschaftete Fläche zu vertheilen. Hält man sich dabei auf, — wie das gewöhnlich bisher bei den veröffentlichten Rechnungs-Bildern der Fall ist — so bleibt man hinter der eigentlichen Wahrheit zurück. Man muß unter die verschiedenen Culturen die Kosten für die Direction des Besitzers, die Zinsen vom Bewirthschaftungscapital, die Unterhaltungskosten für Gebäude, Landstraßen und Wege, endlich die Meliorationen von Grund und Boden repartiren. Solche Ausgaben — wie einzelne Autoren thun — zu capitalisiren, zum Grundcapital zu schlagen und nur die Zinsen zu berechnen, ohne selbst an eine Amortisation zu denken, ist falsch. Das führt zu Illusionen, zu papiernen Lügen! So lange nicht der Beweis geführt ist, daß man durch Verkauf den Werth erlangen kann, unter welchem ein landwirthschaftliches Product im Rechnungsbuch steht, so lange kann eben dieser Werth als der wahre nicht gelten. Die Verrechnungen und eingebildeten, so zu sagen, in die Tasche gelogenen Einnahmen resp. Werthbestimmungen so vieler Landwirthe stammen einzig und allein von ähnlichen Mißgriffen her. —

Eine einzige — vorher zu entscheidende — Frage könnte dabei aufgeworfen werden. Muß die Gesammtheit aller Generalkosten nur den Culturen aufgebürdet werden? Ist es nicht eigentlich geboten, einen Theil davon auf Rechnung der Rindvieh-, Pferde- und Schaf-Ställe, mit einem Wort auf Rechnung der Aufzucht und Mästung des verschiedenen Viehs zu setzen? Anfangs erscheint das gerechtfertigt, aber bald stößt man auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten, wenn es sich darum handelt, eine bestimmte Quote derartiger Abgaben einer Speculation aufzubürden, die, wie z. B. die Mästung an sich schon, nur einen sehr geringen Nutzen abwirft. Sobald die Viehrechnung neue Lasten tragen soll — so entsteht Verlust. Man könnte nur das Gleichgewicht wiederherstellen, indem man den Preis für den gewonnenen Dünger erhöhte. Allein dann würde man nach dieser Seite hin die Kosten der Cultur vermehren, so daß, wenn man die Cultur um einen Theil der Verwaltungskosten der Wirthschaft und der Verbesserungskosten von Grund und Boden erleichtern will, man dazu kommt, sie den Dünger theurer bezahlen zu lassen. Das würde aber nur heißen: hier nehmen, dort geben. Es wird also immer das Correcteste sein, alle Kosten auf Rechnung der Culturen zu vertheilen. Das ist im Folgenden geschehen.

Capitel XXIII.

Wollen wir vom Selbstkostenpreis des Weizens reden, so müssen wir ganz kurz dem durch eine überlange Reihe von Zahlenbildern wohl ermüdeten Leser ins Gedächtniß zurückrufen, daß zu Masny innerhalb 11 Jahren auf 715 Hectaren eine Total-Masse von 22,932 Hectoliter hervorgebracht und eine Summe von 510,737 Fr. Kosten bedingt worden. Hiervon muß man den Werth des Strohes abziehen, dagegen eine Verhältniß-Quote hinzu addiren, die in dem etwas zu gering taxirten auf dem Gute producirten Dung zu suchen ist.

Die Menge des gewonnenen Strohs läßt sich so calculiren:

1863	328,824	Kilogr.
1858—62	1,496,659	„
1853—57	2,120,600	„
Summa	1,946,083	Kilogr.

Um das von 1853—1857 producirte Stroh berechnen zu können, haben wir — was der Wahrheit ganz nahe kommt — angenommen, daß dieser Er-

trag mit dem des Korns im Verhältniß steht; wir mußten also folgende Proportion aufstellen: „Der Körnerertrag während der letzten Jahre d. h. 33,6 Hectoliter hat sich zum Körnerertrag der ersten sechs Jahre verhalten, d. h. zu 20,6 Hectoliter, wie der bekannte Strohertrag, d. h. 4,400 Kilogr. sich zu dem gesuchten Ertrage verhält, — den die Rechnung auf 4000 Kilogr. ergiebt.

Nimmt man nun die 1000 Kilogr. zu 36 Fr. an, so findet man für das Stroh einen Gesammtwerth von 142,059 Fr. oder 37,882 Thaler 18 Silbergroschen.

Anderseits beträgt die Differenz zwischen dem gesammten jährlichen Reingewinn, wenn man nur die Conti der Culturen zusammenfaßt, und demjenigen, der aus der Gewinn- und Verlust-Berechnung resultirt: 28535—26,825, also 1710 Fr. Für 11 Jahre erhält man so eine Summe von 18,810 Fr., welche — getheilt durch 2075 Hectare — einen Ueberschuß an Ausgabe von ungefähr 9 Fr. ergiebt, die nun als Aequivalent für den zu gering taxirten Dünger hinzuzufügen ist. Für den Weizen wird dies 6434 Fr. betragen.

Es ergiebt sich daraus, daß 22,932 Hect. Weizen wirklich gekostet haben 510737 + 6434 — 142059 = 368112 Fr. Der wirkliche mittlere Selbstkostenpreis eines Hectoliters Weizen ist also zu Masny 16 Fr. 0,5 Cent. —

Selbstverständlich hat der Selbstkostenpreis jedes Jahr um diese mittlere Zahl herum variirt und zwar in Verhältnissen, über welche die folgende Tabelle Rechenschaft geben soll. Mit den Resultaten dieser Berechnungen sind gleichzeitig die Preise des Marktregisters zu Douai notirt und verglichen. Wir haben Folgendes gefunden:

Jahrgang.	Jährl. Selbstkostenpreis eines Hectol. Weizens, alle Kosten inbegriffen. Fr.	Ertrag per Hectare. Hectoliter.	Preis des Marktregisters zu Douai für 1 Hectol. im Octbr. jeden Jahres Fr.
1853	25,62	22,82	28,16
1854	15,56	36,55	26,10
1855	32,53	20,72	38,25
1856	15,68	38,91	29,00
1857	11,81	41,09	20,50
1858	25,12	24,31	18,50
1859	16,00	34,07	17,25
1860	12,17	39,97	21,50
1861	28,63	23,15	29,25
1862	16,72	33,21	22,15
1863	13,40	38,05	20,17

Es ergeben sich hieraus die interessantesten Momente!

Ein erstes Resultat ist sofort in die Augen fallend: — „daß es nichts Veränderlicheres giebt, als den sogenannten Selbstkostenpreis für Weizen; die

Veränderlichkeit ist größer, als vom Einfachen zum Doppelten, ganz ähnlich wie es bei dem Ertrage des Weizens per Hectare war, den sich der geneigte Leser freundlichst nachschlagen möge. Der Cultivateur ist eigentlich ohne allen Einfluß auf solche Schwankungen und doch scheint es, als hätten sie sich zu Masny in leidlich engen Grenzen bewegt.

Ich darf nicht unterlassen, hier eine kleine Bemerkung einzufügen. Wenn man nämlich das Mittel von den 11 Selbstkostenpreisen der obigen Tabelle nimmt, so wird man 18 Fr. 48 Cent. finden, eine weit höhere Zahl, als die von uns in der Rechnung abgezogenen 16 Fr. 0,5 Cent. Man berechnet also die mittleren Preise sehr schlecht, wenn man nicht die Massen des Producirten in Anrechnung bringt und nur die Werthe berücksichtigt. Die Irrthümer dieser Art sind indessen sehr zahlreich; man findet sie in den meisten Schriften der landwirthschaftlichen Literatur und Statistik. Der wesentlichste Einfluß auf den Selbstkostenpreis in einer gut und rationell dirigirten Wirthschaft, ist und bleibt immer der jährliche Ertrag; der Selbstkostenpreis folgt fast genau im umgekehrten Verhältniß der Ordnung des Ertrages, sowie es die Zahlen der Erträge, nach ihrer Abnahme rangirt, zeigen:

Nummer nach dem stärksten Ertrage.	Jahr.	Ertrag pro Hect.	Selbstkostenpreis pro Hectol. Fr.	Preis pro Hectol. zu Douai. Fr.
1	1857 . . .	41,09	11,84	20,50
2	1860 . . .	39,97	12,17	21,50
3	1856 . . .	38,91	15,68	29,00
4	1863 . . .	38,05	13,40	20,17
5	1854 . . .	36,55	15,58	26,10
6	1859 . . .	34,07	16,00	17,25
7	1862 . . .	33.21	16,72*	22,15
8	1858 . . .	24,31	25,12	18,50
9	1861 . . .	23,15	28,63	29,25
10	1853 . . .	22,82	25,62	28,16
11	1855 . . .	20,72	32,53	38,15

Demnach hat, mit 2 Ausnahmen (1856 und 1853) der Ertrag den Selbstkostenpreis bestimmt, — und so sollte es in jeder gut organisirten und geregelten Landwirthschaft sein. Die Marktpreise folgen selbstredend der Ordnung des Ertrages nicht. Unter 11 gab es zu Masny 7 Ausnahmen. Das erklärt uns, warum in bestimmten Momenten einzelne Landwirthe klagen, während andre sich durchaus befriedigt fühlen, denn ein Jahr ist nie absolut und gleich gut für alle Oekonomen.

Wie zergliedert sich nun dieser Selbstkostenpreis des Weizens? das ist eine Frage, die geprüft werden muß, wenn man sich Rechenschaft von dem relativen Einfluß der Elemente dieses Preises geben und das ungleich

bedeutungsvollere Moment der Einwirkung finden will, die durch Verbesserungen und Fortschritt auf den Preis der Lebensmittel ausgeübt werden! Die detaillirten Auseinandersetzungen, die wir pro 1862 und 1863 bei der „Cultur des Weizens" gegeben haben, kommen uns jetzt zu Statten. Sie setzen uns in den Stand, folgende Zergliederung für eine Gesammtmasse von 5109 Hectoliter Weizen (Körner) und 646,196 Kilogr. Stroh aufzustellen, die auf 141 Hectaren geerntet waren:

	Fr.
Vorbereitende Arbeiten und Aussaat	13,650
Düngung	13,070
Hacken und Eggen	1,744
Erntekosten	8,156
Druschkosten	5,182
Auflagen (Abgaben)	2,346
Pacht	19,543
Zinsen des Wirthschaftscapitals	10,421
Unterhalt der Gebäude und Wege	8,472
Direction der Bewirthschaftung und verschiedene Kosten	16,878
Also Gesammtkosten für 5109 Hectol. und 646,196 Klgr. Stroh	99,462 Fr.

Es ist klar, daß man einen Theil dieser Kosten auch auf die Production des Strohs übertragen muß, das in den Rechnungsbüchern von Masny 36 Fr. die 1000 Kilogr. notirt ist und einen Werth von 23,263 Fr. repräsentirt. Es leuchtet also bald ein, daß auf allen Punkten eine Reduction vorzunehmen ist, die sie auf 0,765 Fr. ihres Werthes zurückführt. Man erhält dann folgende Kosten in der Gesammtmasse und durch 5,015 getheilt für jeden Hectol.:

	Kosten für 5015 Hectol. Fr.	Kosten für einen Hectol. Weizen. Fr.
Vorbereitende Arbeit und Aussaat	10,442	2,08
Düngung	9,998	1,99
Hacken und Eggen	1,341	0,26
Erntekosten	6,239	1,25
Druschkosten	3,964	0,79
Auflagen (Abgaben)	1,794	0,36
Pacht	14,950	2,98
Zinsen des Wirthschaftscapitals	7,972	1,59
Unterhaltung der Gebäude und Wege	6,481	1,29
Direction und verschiedene Kosten	12,912	2,58
Totalkosten	76,093	15,17

Um aber dieser peniblen — und meines Wissens neuen Art von exacter Nachweisung den letzten praktischen Werth zu geben, müssen wir suchen, was in diesen Posten die Handarbeit vorstellt, dann die bewegende Kraft und

endlich die verschiedenen Gegenstände, (Maschinen oder Instrumente, Eisen, Stroh zu Seilen, Saat) die als Productions-Agens wirken. Wir finden da (nach der nöthigen Reduction) folgende Zahlen:

	Für 5015 Hectol. Fr.	Für einen Hectol. Fr.
Bewegende Kraft (Pferde, Steinkohlen) .	7,018	1,39
Düngung	9,998	1,99
Handarbeiten	7,928	1,58
Versch. Gegenstände (Masch., Seile, Saat)	41	1,41
Abgaben	1,794	0,56
Pacht	14,950	2,98
Zinsen des Bewirthschaftungscapitals . .	7,972	1,59
Unterhaltung von Gebäuden und Wegen	6,481	1,29
Direction u. s. w.	12,912	2,58
	76,034	15,17

Wenn wir nun einerseits alle diese Zahlen auf den mittleren allgemeinen Preis der ganzen 11jährigen Reihe, d. h. auf 16 Fr. 0,5 Cent. zurückführen, und andrerseits sie so umwandeln, daß wir den Selbstkostenpreis des Centners erhalten, indem wir ein Gewicht des Hectol. = 75 Kilogr. annehmen (was ein mittleres sein möchte) so erhalten wir folgende Tabelle für die Zergliederung des Selbstkostenpreises zu Masny:

	Per Hect. Fr.	Für 100 Kilogr. Fr.	Auf einen Werth von 100 Fr. Fr.
Bewegende Kraft für Arbeit, Transport und Drusch	1,47	1,96	9,17
Düngung	2,11	2,82	13,18
Handarbeit (Knechte inbegriffen)	1,67	2,23	10,42
Werkzeuge und Saat	1,49	1,99	9,30
Abgaben	0,37	0,19	2,28
Pacht oder Rente des Besitzers	3,16	4,21	19,68
Zinsen vom Bewirthschaftungscapital	1,68	2,21	10,46
Gebäude und Wege zu erhalten	1,36	1,81	8,45
Direction u. s. w. Diverses	2,74	3,65	17,06
Summa	17,05	21,40	100,00

Also kosten 1000 Kilogr. Weizen in Masny im Mittel, wenn man eine Periode von 11 Jahren im Auge hat, 214 Fr. oder 57 Thlr. 2 Sgr.

Die Steuern spielen dabei nur eine sehr untergeordnete Rolle, nur 2—3 für's 100 in der Gesammtsumme des Selbstkostenpreises. Die Handarbeit belastet ihn auf ungefähr 10 für 100; die anderen Momente mehr als 30 für 100. Es ist unzweifelhaft, daß einige Posten noch billiger herzustellen sind, so z. B. die Düngung wohlfeiler und, wie es die Landwirthe Englands machen weniger kostspielige Gebäude.

Die Rente des Eigenthümers und die des Bewirthschaftungscapitals übersteigen auch 30 auf 100. Es ist aber einmal nicht denkbar, derartige Ernten zu machen, wie die von uns mitgetheilten, wenn man nicht einen so beträchtlichen Viehstand, gut gefüttert erhält; andrerseits ist leicht ersichtlich, daß, wenn die Producte sich heben, der Werth des Landes steigt und einfach im Zusammenhange der Pachtzins wächst. Daß die in Land angelegten Capitalien etwa eine zu hohe Rente brächten im Vergleich zu den Interessen, die das bewegliche Geld heut zu Tage einbringt — das wird gewiß Niemand behaupten. — Die Directionskosten stellen endlich doch auch nur eine Art Handarbeit dar; sie schließen natürlich die Gehälter der verschiedenen Beamten ein. Die Handarbeit bildet so ungefähr 27 auf 100 des Selbstkostenpreises bei Weizen; schärferer, verallgemeinerterer Maschinen-Betrieb könnte das vielleicht vermindern. Alles zusammengefaßt glaube ich also nicht, daß der Selbstkostenpreis für Weizen viel unter 21 Fr. per Centner oder 16 Fr. per Hectoliter herabgehen kann; wir erinnern und hierbei, daß auf die Gesammtperiode von 11 Jahren unsrer Studie die Erträge per Hectare folgende waren:

Weizen	256 Fr.
Flachs	220 „
Roggen	127 „
Rüben	85 „
Hafer	17 „

Die Cultur der Futterkräuter wird durch die Mastung bezahlt gemacht, — oder soll es werden; liefert diese Erträge, so ist die Cultur vortheilhaft, aber eine größere Ausdehnung würde ihr nur zum Schaden anderer, besonders der Zuckerrüben-Cultur anzuweisen sein, und letztere ist und bleibt doch die wesentlichste Basis in dem Culturſystem des Nordens Frankreichs. —

In ganz ähnlicher Weise ist bei allen andern Früchten das Exempel gemacht. Ich gebe nur ganz kurz die Resultate an, da es keinen Zweck hat, das — wenn auch einzig und allein correcte, so doch breite und langwierige — Verfahren für jede Frucht besonders zu wiederholen.

Auf einer Fläche von 741 Hectaren wurden in 11 Jahren (siehe die betreffende Arbeit) 34,354000 Kilogr. Rüben oder 687,080 Ctr. Rüben gewonnen. Die Totalkosten beliefen sich auf 639,778 Fr.: darnach ist der mittlere Selbstkostenpreis von 1000 Kilogr. oder 20 Ctr. = 18 Fr. 60 Cent. oder 4 Thlr. 28 Sgr. Der Düngerpreis spielt dabei eine ungleich bedeutendere Rolle, als bei allen andern Früchten. Hafer wurde zu Masny auf 125 Hect. 7,606 Hectoliter und 573,420 Kilogr. Stroh geerntet. Die Totalkosten sind 87,326 Fr. Hiervon ziehen wir 20,643 Fr. für Stroh ab, bleiben

66,843 Fr. Der Selbstkostenpreis pro Hektol. ist also 8 Fr. 78 Cent. im Mittel der 11 Jahre.

Roggen ist auf 41 Hectare 1,060 Hect. Körner und 214000 Kilogr. Stroh gewonnen; die Totalkosten sind = 23,903 Fr. Zieht man 10,700 Fr. für Stroh ab, (à 50 Fr. die 1000 Kilogr.) so erhält man 13,203 Fr. für 1,060 Hectoliter, d. h. einen mittleren Selbstkostenpreis von 12 Fr. 45 Cent. per Hectoliter.

Die Futterkräuter stellen sich auf $64\frac{1}{2}$ Fr. für 1000 Kilogr. Heu, $104\frac{1}{3}$ Fr. für 1000 Kilogr. Klee, $153\frac{2}{3}$ Fr. für 1000 Kilogr. Bohnengemenge, — als Selbstkostenpreis, alles selbstverständlich in der Perspective der von uns bei Weizen aufgestellten eben so klaren als hoffentlich überzeugenden Art und Weise des Berechnungswesens. —

Bevor wir einen Schritt weitergehen, möge den folgenden statistischen Notizen ein Platz vergönnt sein. —

Capitel XXIV.

Ueber Kartoffel-Cultur geben die Bücher von Masny nur sehr unbedeutende Notizen. Ich entlehne deshalb die statistischen Momente von Bedeutung für unsre allgemeine Studie aus dem berühmten Werke von Maurice Block „Statistique de la France."

Von 1815—1840 erhob sich die Kartoffel-Cultur von 560000 Hectaren auf 920000 Hectare. Auf dieser Höhe schien sie längere Zeit stationär bleiben zu wollen. In den letzten Jahren wurden mit Kartoffeln bebaut:

1852	888273 Hect.
1853	869373 „
1854	804118 „
1855	985085 „
1856	897020 „
1857	957024 „
Also im Mittel	915,165 Hect.

Seit 1849 ist auch Frankreich von der trostlosen Kartoffelkrankheit schwer heimgesucht worden. 1847 war noch der mittlere Ertrag per Hectare 104 Hectoliter (also auf 4 Morgen etwa 200 Scheffel), in den sechs Jahren dagegen von 1852—1857 sind nur etwa 85 Hectoliter per Hectare geerntet und zwar:

1852	71 Hect.	41	Liter
1853	70 „	80	„
1854	77 „	27	„
1855	96 „	25	„
1856	89 „	85	„
1857	106 „	—	„
Also im Mittel	85 Hect.	26	Liter

ein höchst ungenügender Ertrag. —

Die folgende Tabelle zeigt nun die Jahr für Jahr gewonnene Total-Masse an Kartoffeln von 1815—1857, ein Bild, das leider nur zu sehr den durch die Krankheit veranlaßten Ausfall dieser wichtigsten aller Ernährungs-Mittel bestätigt:

Jahrgang.	Hectol.	Jahrgang	Hectol.
1815	21597945	1838	91847785
1816	25793297	1839	96223985
1817	47471847	1840	102204736
1818	29221867	1841	117411445
1819	38194053	1842	93257563
1820	40670683	1843	163491504
1821	42891324	1844	119763037
1822	41258163	1845	77921785
1823	44746049	1846	78578937
1824	46626260	1847	102822211
1825	sehr mittelmäßig	1848	87344183
1829	54781446	1849	28757377
1830	54835167	1850	74865826
1831	65942697	1851	69585534
1832	50023471	1852	63446480
1833	74504719	1853	61542004
1834	75986894	1854	69088032
1835	71892811	1855	94813860
1836	81112671	1856	80610415
1837	75981195	1857	101366867

Die Aussaat absorbirt in ganz Frankreich gegen 13 Millionen Hectoliter und da die mittlere Ernte etwa 94813860 Hect. beträgt, so bleiben gegen 80 Millionen Hectoliter zum Consum resp. zur Spiritus-, Stärke- und Syrup-Fabrikation. Man rechnet 13—15 Millionen für letztere Zwecke, so daß etwa 55 Millionen Hectoliter verzehrt werden.

Der mittlere Verkaufspreis ist seit 20 Jahren bedeutend gestiegen. Die Statistik stellte den Preis 1842 auf 2 Fr. 10 Cent. für ganz Frankreich ziemlich treffend fest. Nach der neuesten 1858 veröffentlichten amtlichen Statistik wird sich der mittlere Verkaufspreis auf 3 Fr. 40 Cent., d. h. $27\frac{1}{2}$ Silbergroschen per Hectol. berechnen lassen.

Es wird vielleicht interessiren, wenn ich hier den nach amtlichen Berichten festgestellten mittleren jährlichen Ertrag an Kartoffeln in nachbenannten Ländern verzeichne. Man gewinnt in:

durchschnittlich	Preußen	154000000	Hec.
	Oesterreich	51732000	"
	Baiern	27972000	"
	Würtemberg	15926000	"
	Baden	1950000	"
	Großh. Hessen	3880000	"
	Sachsen	11450000	"
	Großbritannien	42900000	"
	Niederlande	9000000	"
	Belgien	26000000	"

Kartoffeln.

An andern feineren Gemüsen hat — frisch und trocken — Frankreich eine ziemlich bedeutende Absatzquelle nach England, Deutschland und Italien. Wir wollen kurz notiren, daß an Bohnen, Schoten, Linsen u. s. w. exportirt sind von

1827—36	22,040	Ctr.
1836—46	53,438	"
1846—56	97,861	"

Frankreichs Weinbau und Weinhandel erfordern eigentlich ein ganz specielles Studium und Capitel, das aber die unsrer Studie gesteckten Grenzen weit überschreiten würde. Wir verzeichnen nur, daß Frankreich auf 2,180000 Hect. Wein cultivirt, davon 1858 die Summe von 45,805000 Hectol. gewonnen hat, im Jahre 1848 aber bereits die kolossale Ernte von 51½ Millionen Hectoliter gemacht hatte.

Waldungen wurden in Frankreich statistisch 1842 auf

Staatseigenthum.	1,101880 Hect.
Communal- und Privatwaldungen	7,702671 "
also in Summa auf	8,804551 Hect. angegeben.

Die Total-Production an Holz war 1842 über 54½ Millionen Stères *) einen Total-Werth von 206½ Millionen Franken repräsentirend und zwar in folgender Weise:

Holz der Krone gehörig	110253	Stères	=	1,047,404 Fr.
Aus Staatsforsten	5,203409	"	=	32,871,969 "
Commun-Priv.-Eigenth.	29,256833	"	=	172,681,152 "
Summa	34,570585	Stères	=	206,600,525 Fr.

*) 1 Stères = 1 Cubikmeter = 29,1739 Pariser Cubikfuß = 0,2995 Preußische Klafter.

Ich habe endlich in der specialisirten Berechnungsart, mit der ich an die verschiedenen Culturen zu Masny — als an ein präcises Beispiel der intensiven Cultur Nord-Frankreichs — herangetreten bin, die Flachscultur ganz außer Sicht gelassen, weil sie für meine speciellen Zwecke nicht bedeutungsvoll erschien. Trotzdem darf ich nicht unerwähnt lassen, daß von diesem doppelt werthvollen Gewächs eine bedeutende Ackerfläche occupirt ist. Der mittlere Ertrag wird an Körnern auf 9 Hectoliter, an gehechelten Flachs auf 3,83 Ctr. per Hect. angegeben. Der mittlere Preis für die Leinkörner wird 17 Fr., der für den Hanf 90 Fr. per Ctr. betragen. —

Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, daß Maulbeer- und Olivenbäume im südwestlichen und südlichen Frankreich einen bedeutenden Complex bedecken (letztere im département des Bouches du Rhône, du Gard et de l'Hérault und auf Corsica mehr als 130000 Hectaren) und einer sorgsamen Plantagen-Cultur dankbare Resultate geben. —

Zur Vervollständigung des Gesammtbildes mögen hier noch folgende statistische Notizen über ganz Frankreich — soweit sie für den landwirthschaftlichen Ueberblick bedingend erscheinen — einen Platz finden. —

Mit dem edelsten der Hausthiere beginnend, dem Pferde, — (ich verweise auf das der „französischen Pferdezucht im Allgemeinen" gewidmete Special-Capitel) — registriren wir daß:

1840	2,818,400	Pferde
1850	2,878,932	„

und heut bedeutend über 3 Millionen gezählt werden. Die Armee hatte 1860 genau 83500 Pferde. Esel und Maulthiere sind bekanntlich — besonders im Süden — die gesuchtesten Transportmittel; man berechnet jede Sorte auf 300000 Stück.

Rindvieh wurde

	1812	mit	6,681952	Stück
	1829	—	9,130632	„
	1839	—	9,936538	„
endlich	1852	—	12,159807	„

aufgeführt.

Stellt man in den obengenannten Zeiten die Zahl des Groß-Viehes der Ausdehnung des Areals und der Bevölkerungsziffer gegenüber, so ergiebt das:

	(auf 100 Hectaren)	(auf 1000 Einwohner)
1812	13 Stück	229 Stück.
1829	17 „	280 „
1839	19 „	290 „
1852	2 „	339 „

Der Import und Export stellt sich folgendermaßen:

	Import.	Export.
1827—36	43,075 Stück	10,476 Stück
1837—46	44,773 „	13,463 „
1846 - 56	66,002 „	23,049 „
1857	140,132 „	33,785 „
1858	100,820 „	34,900 „

Auf einen Stier kommen in Frankreich 17 Kühe, in Preußen 21, in Oesterreich 42, in Würtemberg 49, in der Schweiz 58, in Belgien 98. — Die Schafe anlangend gab es

		auf 100 Hect. und	auf 1000 Einwohner.
1829 . . .	29,130233 Stück	. . 55 . .	894 Stück
1839 . . .	32,151430 „	. . 61 . .	939 „
1852 . . .	33,510531 „	. . 65 . .	944 „

Welche bedeutende Rolle alles Geflügel in Frankreich spielt, ist weltbekannt. Nach der „Statistique universelle" von 1858 war der Gesammtwerth des französischen Geflügels 40 Millionen Fr. An Eiern und Federn behauptet dieselbe Quelle seien 35 Millionen Fr. jährlich in Einnahme zu setzen (?). Folgende Exportziffern sind merkwürdig genug, um einen kleinen Raum zu beanspruchen:

	Wild, Geflügel und Schildkröten (lebend). Fr.	Wild und Geflügel (Fleisch). Kilogr.	Eier. Kilogr.
1826—36	336,175	103,210	4,440610
1837—46	486,168	295,361	—
1847—56	650,417	481,414	7,513406
1857	725,812	370,061	9,753522
1858	821,908	438,236	10,418013

Ueber die sämmtlichen landwirthschaftlichen oder die zu irgend einer der angeregten Culturen nothwendigen anderweiten Maschinen und Geräthe habe ich geglaubt, mich jeder Beschreibung und jedes kritischen Urtheils enthalten zu dürfen. Einerseits ist außerordentlich wenig Neues und gleichzeitig Gutes zu erwähnen, das für unsre heimathlichen Zwecke wünschenswerth erschiene. derseits hat Herr Emil Perels — zur Zeit Lehrer an der landw. Akademie zu Halle — in seinem vortrefflichen Bericht über „die landwirthsch. Maschinen und Geräthe auf der Welt-Ausstellung zu Paris 1867" — Berlin Wiegandt und Hempel — auch die französischen lobenswerthen Constructionen jeglicher Art in so erschöpfender und mustergültiger Weise beschrieben, daß jedes weitere Wort darüber überflüssig erscheinen möchte.

Capitel XXV.

In Bezug auf die Gebäude in Masny, deren Lage wir im Beginn unsrer Studie skizzirten, muß zunächst dem neuen Kuhstall ein eingehenderes Wort gegönnt sein.

Den Viehställen, die bis 1864 in Masny bestanden, machte man im Allgemeinen den Vorwurf, zu eng, zu niedrig und schlecht ventilirt zu sein; 1865 beschloß Herr Fiévet, einen neuen, allen Ansprüchen genügenden Stall zu bauen. Praxis und Empirie wurden die bedingenden Factoren. Die Dungstätte wurde vom Wohngebäude fort dicht an die neuen Ställe gelegt; eiserne Schienenwege zur Vertheilung des Futters und der Streu und zum Transport des Düngers angebracht, Krankenställe, Quarantaineställe mitangebaut — kurz ein wohl durchdachter Plan organisirt. Der Maststall ist aus den Höfen herausverlegt, dorthin, wo die Schuppen für die Geräthe sind; vor demselben steht ein Göpelwerk, um Wasser in ein Reservoir zu heben, das alle Tröge speist. Neben diesem sind die Schweineställe und ein Geflügelhaus hingebaut, an das ein großer, eingezäunter Rasenplatz — mit schattigem Buschwerk — stößt. Die Düngergrube ist dem Viehstall gegenüber; sie ist ein Rechteck von 39 Fuß Breite und 170 Fuß Länge. Zwei Dämme, auf denen 2 kleine Schienenwege angebracht sind, dienen dazu, den Dünger mittelst kleiner Schaukelwagen zu transportiren. Am äußersten Ende, nach dem Thore zu, durch das die Wagen den Dünger fortschaffen, sind noch 2 kleine Ställe — à 5 Stück — gebaut, für neu zugekauftes Vieh, das Quarantäne halten soll, oder für kranke Thiere bestimmt.

Der Boden der Düngergrube hat von beiden Seiten nach der Mitte zu einen leisen Abfall, um sämmtliche Flüssigkeiten hierherzuleiten, die nicht vom Stroh absorbirt sind. Hier steht natürlich die Jauchenpumpe. An den Langseiten der gänzlich ummauerten Dungstätte sind Tröge angebracht, in denen fortwährend frisches — in einer Wasserleitung wieder abfließendes — Wasser sich sammelt, um dem auf dem Dung sich zeitweise aufhaltenden Vieh zur Tränke zu dienen. Es würde sehr leicht sein — soll auch noch geschehen und ist nicht dringend genug zu empfehlen — den ganzen Kuhring mit einem einfachen Dache zu bedecken, das den Mist vor den Einwirkungen von Sonne und Regen schützte. Hier brauchte man die Tragepfeiler nur

auf den Dämmen, auf denen die kleinen Schienenwege gehen, einfach einzumauern. Die dünnsten — vielleicht mit Dachpappe bedeckten — Bretter genügen als Dach.*)

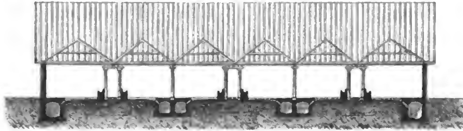
Zwei Schienenwege gehen von den Quais, welche die Dungstätte begrenzen, aus, um durch 2 Thüren in den Kuhstall zu führen. Dieser faßt 200 Stück bequem. Das Mastvieh bleibt ungefähr 100 Tage im Stall, so daß jährlich ca. 700 Stück hier gemästet werden können. Der Stall ist beinah ein Trapez, dessen beide Winkel rechte sind. Er ist in 6 parallele Fächer getheilt, in deren jedem sich der Länge nach hinlaufende von Mauersteinen gebaute cementirte Tröge befinden. Das Vieh in 6 Reihen, bildet 3 Gruppen à 2 Reihen. Die Thiere jeder Gruppe stehen vis à vis, sind aber durch einen Weg von 4½ Fuß getrennt, auf dem eine Eisenbahn mit einem Geleise zur Futtervertheilung hinläuft. Die Thiere haben über 10 Fuß — jedes — Stand zur Streu und hinter den beiden Reihen, Rücken an Rücken, ist eine andre Eisenbahn mit 2 Geleisen angebracht zum Düngertransport. Alle diese Schienenstränge vereinigen sich an der Spitze in einem Wege mit Kreuzungen und Weichen, die jede Ausbiegung, jeden Transport ermöglichen und erleichtern. —

Die Seite des perpendiculären Trapezes an den 2 Grundflächen hat eine Länge von 35 Meter. Hier ist die Querfaçade; eine Thür ist in der Axe jedes Fachs (jeder Balkenspannung) angebracht und zwar als Schiebethür, d. h. sie geht parallel in die Mauer hinein, statt auf und zu zu schlagen. Sieben nach dieser Façade hinausgehende Fenster schaffen Licht und Luft. Innerhalb dieser Façade sind drei mit Cement ausgegossene Gruben angebracht, die 9 Fuß lang, 2½ Fuß breit, die Futterrationen — Preßrückstände und Häckfel — aufnehmen, die hier einer 36stündigen Gährung unterworfen werden. Die folgende Figur zeigt deutlich das oben Beschriebene; es ist der Querdurchschnitt des Stalles. Die untere Seite der Dächer ist mit Schilf ausgesetzt und schafft — eine Art von Strohuntersatz — eine gleichmäßige Temperatur, während es die Balken conservirt. Die größte Grundfläche des Trapezes, auf dem sich die Hauptfaçade erhebt, ist 48 Meter, die kleinste Basis 38 Meter lang.

Perpendiculär auf die beiden Bahnen und durch die Mitte der größesten ist eine hohe Querfachspannung durchgebrochen, welche die Circulation im In-

*) Vortreffliche Einrichtungen dieser Art nach allen Seiten hin bietet die mit hoher Intelligenz geleitete Wirthschaft des Herrn von Nathusius-Hundisburg bei Magdeburg, ein Ort, der dem Studium eines denkenden Landwirths die mannigfachsten, mustergültigsten Anknüpfungspunkte bietet.

nern des Stalles erleichtert. Ueber dieser Spannung läuft ein Boden hin, der etwa 200 Schock Stroh faßt. Durch Fallthüren fällt es sofort zwischen die Reihen. Fütterung, Streuen u. s. w. ist also sehr leicht gemacht. Die beigegebene Figur wird die ganze Construction leicht begreiflich machen. Die ganze Fläche des Stalles ist 1,505 Quadratmeter; die Höhe bis auf den Anfang der Deckenbalken, auf denen das Dach ruht, 2 Meter 70. Das Volu-



men des parallelepipedischen Theils (Figur mit 6 gradlinigten Seiten) ist also 4,063 Cubikmeter, der Luftkubus im Stalle = 5281 Cubikmeter.

64, 66 und 70 Stück Vieh stehen in den 3 Gängen. Theilt man obige 5,281 mit 200, so erhält man den für jedes Stück Vieh gewissermaßen bemessenen Luftkubus ca. 26 Meter.*)

Die folgende Detaillirung der Baukosten dieses Stalles habe ich zum besonderen Vergleich — auch in Bezug auf die Preise für die Materialien — registriren zu müssen geglaubt:

Mauerarbeiten:

	Fr.
39000 Stück Mauersteine, zum Bau der Cisternen Pflaster des Stalls à 12 Fr. das Tausend . .	4,680
Fuhrlohn für die Mauersteine	650
354 Cubikmeter Sand	212
545 Hectoliter Asche	109
Fuhrlohn für Sand und Asche	450
80 Hectoliter Kalk (weißer)	144
889 Hectoliter grauen Kalk	800
212 Meter gebogene Krippen-Steine	1,166
Cement	100
105 Steinblöcke um die Säulen zu tragen . . .	155
1092 Arbeitstage der Maurer ($2\frac{1}{2}$ Fr.) . . .	2730
440 Tage Erdarbeiten und Handlanger	770
	11,966

*) M. de Gasparin giebt 24 Cubikmeter Luft als die angemessene Luftmasse pro Haupt Großvieh an. (Cours d'agriculture II., S. 483).

Zimmerleute:

	Fr.
Rohes Bauholz	5,075
117 Arbeitstage der Zimmerleute	380
Holz zu Giebel und Dach	273
	5,728

Dacharbeit:

	Fr.
Latten für die Bedachung	593
33500 Sparren (das Tausend 49 Fr.)	1641
Glas zu den Füllungen	40
56 Einfassungsrahmen	703
329 Tage Tagelohn der Dachdecker	687
Einkaufspreis des Rohres zum untern Dach	200
Tagelohn der Arbeiter, Handlanger	300
	4,164

Eisen und Gußeisen für den Bau:

	Fr.
105 Säulen (Guß) 9,941 Kilogr. schwere (die 1000 Kilogr. 250 Fr.)	2,485
74 gußeiserne Röhren (1567 Kilogr. schwer) um Wasser in die Tröge zu leiten	391
Verschiedenes Eisen zum Bau	348
	3,224

Tischlerarbeit:

	Fr.
41 Holzrahmen	340
Tischlerarb. an Thüren, Verschl., Rollthüren u. s. w.	1000
Verschiedene Gegenstände	558
	1898

	Fr.
Nägel, Spitzen, Haar,	453
Zinkarbeiter	480
Glaser- und Malerarbeiten	317
	1250

Schienenwege:

	Fr.
Hölzerne Unterlagen	200
974 Meter Schienen, 9674 Kilogr. schwer à 340 Fr. die 1000 Kilogr. (20 Ctr.)	3289
11 Platten, Weichen	509
Schrauben bei der Legung	133
Handarbeit	225
	4,356
Pflaster dem Stalle gegenüber	496 Fr.

Gesammt-Ausgabe also für den Stall: 33114 Fr. Die Kosten für die Stallung eines Stücks Großvieh betragen also ungefähr 160 Fr. 42

Thlr. 20 Sgr.). Das ist gewiß außerordentlich wenig und ganz besonders billig, wenn man im Auge behält, daß durch die vortreffliche Organisation des Ganzen nur 3 Mann dazu gehören, um mit Leichtigkeit die sämmtlichen Dienstverrichtungen bei 200 Stück Vieh zu versehen. —

Capitel XXVI.

Wir kehren nach dieser Abschweifung auf die äußeren Gestaltungen unsrer Skizze — die aber als Staffage des Bildes einen Platz beanspruchen dürften — zu dem außerordentlich wichtigen Theil unsre Blicke, der die Besteuerung, insonderheit die des Rüben-Zuckers, betrifft. Eine eingehende Besprechung wirft hoffentlich manches Licht auf die französischen Cultur-Verhältnisse der Rübe überhaupt vis à vis unsrer heimischen Cultivirung dieser bedeutungsvollen Frucht. —

Die Gesetzgebung über die Zuckerbesteuerung*) ist seit 1819 den verschiedensten Veränderungen in Frankreich unterworfen gewesen. Die bekannte Continental-Blokade erschuf gewissermaßen die auf die Cultur der Zuckerrübe —

*) Der K. K. Steuer-Inspector Hahn zu Pesth hat 1857 den „Versuch einer vergleichenden Darstellung der Höhe und Ergebnisse der Besteuerung in sämmtlichen europäischen Staaten" herausgegeben, dem wir folgende höchst interessante Thatsachen entnehmen:

Land.	Einwohner-Zahl.	Geograph. □ Meile.	Aus der Staats-Einnahme entfallen an:			
			Staats-Monopolen-Regal-Domänen.	directe	indirecte	zusammen
			Gulden in Conventions-Münze.			
Preußen.	16,935420	5103	56,526,507	32,276,799	40,249,288	72,516,087
Frankreich	35,781628	9619	91,927,026	162,214,723	159,821,886	422,063,609
England	27,758266	5749	12,943,573	84,211,200	406,036,387	490,247,587

Auf je einen Einwohner fallen in:

Steuern.

Land.	Directe		Indirecte		Zusammen	
	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer
Preußen	1	54 1/5	2	22 2/5	4	16 3/4
Frankreich	4	32	7	15 3/5	11	47 3/5
England	3	2 1/2	14	37 3/4	17	40

ein vor 1810 unbekanntes Gewächs — basirte neue Industrie.*) In Frankreich standen die einheimischen industriellen Interessen den Colonial-Interessen natürlich von vornherein gegenüber und gaben dem ganzen Wesen der Besteuerung eine wesentlich andere Perspective, als bei uns in Deutschland. Anfangs wurde selbstredend auch dort das neue Kind der einheimischen Zuckerindustrie von jedem Druck, von jeder Last frei großgezogen. Erst das Gesetz vom 18. Juli 1837 fixirte eine Steuer von 5 Fr. auf 100 Kilogr. Zucker; diese wurde 1839 auf 15, 1840 auf 25 und endlich durch das Gesetz vom 2. Juli 1843 auf 45 Fr. erhöht. Mit dieser Summe war eine Gleichbesteuerung mit dem importirten Zucker eingetreten. Bei der überraschenden Entwickelung jedoch der einheimischen Fabrikation gestattete man 1851 dem Colonial-Zucker einen Erlaß von 5 Fr. gegen den in Frankreich gewonnenen.

Inländischer Rübenzucker bezahlt also 45 Fr. per Centner (mit der Zehnprocentsteuer 54 Fr.); Colonialzucker**) 38 Fr. und dieser Satz reducirt sich sogar auf 35 Fr. für den jenseits des Cap auf französischen Colonien gewonnenen und von französischen Schiffen importirten Zucker. Von China, den Philippinen und Siam kommend zahlt er 45, von andern Gegenden Indiens 47 Fr.;

Auf je eine geographische □ Meile fallen:

Steuern.

Land	Directe		Indirecte		Zusammen	
	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer
Preußen	6323	$10\frac{1}{4}$	7884	$18\frac{1}{4}$	14208	$28\frac{1}{2}$
Frankreich	16866	$15\frac{3}{4}$	27010	$28\frac{3}{4}$	43876	$44\frac{1}{2}$
England	14745	$37\frac{1}{4}$	70615	$45\frac{3}{4}$	85261	23

In ganz Europa kommen auf je einen Einwohner 6 Gulden $19\frac{1}{4}$ Kreuzer Steuern und auf je eine geographische □ Meile 9297 Gulden $40\frac{1}{4}$ Kreuzer Steuern.

Es mag sich in den 12 Jahren, die seit Aufstellung obiger Tabellen verflossen sind, Mancherlei geändert haben. Das Ganze erschien mir aber — wenn es auch nicht direct in den Rahmen des Bildes gehört — statistisch bemerkenswerth genug — um ihm hier ein kleines Plätzchen einzuräumen.

*) Dem Begründer der Runkelrüben-Zucker-Industrie in Frankreich, Herrn Crespel-Delisse wurde von dem gesetzgebenden Körper als National-Belohnung eine lebenslängliche Pension von jährlich 6000 Fr. in der Sitzung vom 4. März 1864 bewilligt.

(Wilda's Centralblatt 1864.)

**) Nicht unwichtig ist es, die Thatsache zu constatiren, daß Cuba allein mehr für den Zucker-Consum Frankreichs liefert, als die andern Zuckerrohr-Märkte zusammen.

D. V.

aus Niederlagen anderwärts entnommen 60 Fr., unter fremder Flagge verladen — wo er auch herkomme — 65 Fr. (Gesetz vom 28. December 1855).

Die lange Zeit untersagte Einfuhr fremden raffinirten Zuckers ist nach bestimmten Gesetzen geregelt. Zuckerniederlagen existiren en gros zu Paris, Lille, Douai, Valenciennes, Orleans und Arras. Der nicht raffinirte Zucker ist in der Einfuhr verschieden belegt, je nachdem der Grad seiner Weiße ein bestimmtes bei den Zollämtern hinterlegtes Muster (type) erreicht, übertrifft oder nicht. —

Frankreich hat — das ist nicht bedeutungslos für seine landwirthschaftliche Entwickelung vis à vis der unsern — zuerst die Nothwendigkeit der Besteuerung des Zuckers aus inländischen Stoffen klar erkannt und ihn so hoch belegt, als es erforderlich schien, dem Staate jenen bedeutenden, nachhaltigen und immer mehr steigenden Ertrag zu erhalten, den ihm die Zuckerzölle bis dahin geschafft hatten. Die Wissenschaft hatte die Regierung gelehrt, daß der Zucker, der in so manchem inländischen Erzeugniß vorhanden ist oder aus der Stärke derselben gewonnen werden kann, auch eine höhere Abgabe leicht ertragen werde und daß er eine solche schon gegenwärtig bei der Branntweinerzeugung während seiner Umwandlung in Weingeist trage und die Rücksicht auf ihre Zuckerbauenden Colonien zwang sie, wenigstens diesen gegenüber jede Prohibitions- und Protectionsrücksicht für das Erzeugniß des Mutterlandes fallen zu lassen.

So entwickelten sich nach heftigen Kämpfen zwischen Agricultur-, Handels- und Schifffahrts Interessen dort die Gesetze, — auf anderer Basis, wenn auch von dem obigen gleichen Gesichtspunkte ausgehend, bei uns.

Schon 1850 überstieg in Frankreich das einheimische Product die Colonial-Einfuhr um 25%; die laute Klage führte zu einer neuen Reform des Steuer- und Zollgesetzes (13. Juni 1851). Arago schlug den auf der Polarisation des Lichtes beruhenden Sacharometer vor, der genau wissenschaftlich den Zuckergehalt ermitteln sollte. Die Behörden erklärten aber die Unausführbarkeit der Methode. Die Gesetze vom 27. März 1852 und 28. Juli 1856 stellten die alte Form wieder in Geltung. Darnach richtet sich die Steuer nach Menge und Güte des Erzeugnisses. Das metrische Quintal (quintal métrique = 100 Kilogr. = 2 Ctr.) des Zuckers, der nicht weißer als die Type erscheint, ist mit 45 Fr. belegt (12 Thaler). Zucker von höherer Weiße ist um 3 Fr. mehr zu bezahlen. Raffinatzucker sind mit 52 Fr. 80 Cent. belegt (etwa 14 Thlr.).

Herr von Hock, der uns in seinem vortrefflichen Werke „Ueber die Finanz-Verwaltung Frankreichs" (Stuttgart, 1857) in mancher der vorstehenden Be-

merkungen als gediegene Autorität diente, sagt, daß die Steuer-Controlle in einer Weise geübt werde, die Alles übertrifft, was man der Art in Deutschland kennt. Und er hat Recht. Jede Runkelrübenzuckerfabrik hat einen Monat vor der Eröffnung eine Beschreibung ihrer Localitäten, Werksvorrichtungen, Gefäße und Formen anzugeben. Der Raum-Inhalt der letzteren wird amtlich ermittelt. 14 Tage vor Beginn der Campagne muß das Verfahren, die Arbeitsstunden, jede Operation amtlich angegeben werden. Unzählige Register werden geführt. Das Herausnehmen der Brode aus den Formen darf nur in Gegenwart der controllirenden Beamten und bei Tage erfolgen. Oft wird der Vorrath mit den Registerabschlüssen verglichen und alle Vorräthe durch Rechnung auf Zucker der ersten Type reducirt.*) (Wissenswerth und den hauptsächlichsten Anhaltepunkt gebend ist hierbei die Bestimmung des Reglements, nach welcher die Menge und Gradhaltigkeit des Rübensaftes im Klärkessel die Grundlage bietet, die Steuerschuldigkeit des Fabrikanten zu controliren. Es wird nämlich angenommen, daß 100 Liter Saft von je ein Procent des Sacharometers (über der Dichtigkeit des destillirten Wassers) zu 15° R. 1400 Grammen Zuckers des I. Type entsprechen. Die Menge des Saftes wird nach dem Rauminhalt des Kessels mit Abzug von 10 Procent und des Volums der Zusätze bemessen; die Gradhaltigkeit wird erhoben, ehe noch der Kalk in den Kessel kommt oder irgend ein andrer Zusatz hineingebracht wird. Da jede Füllung des Klärkessels angemeldet und amtlich überwacht werden muß, so genügt ein sorgfältig geführtes compt. courant, um die zu erwartende Zuckermenge durch alle Phasen ihrer Bildung bis zu dem Augenblicke festzuhalten, daß sie als fertiger Zucker die Fabrik verläßt. — Alle nicht raffinirten Zucker, Syrupe, Melassen u.s.w. dürfen von einer Fabrik an die andre oder an Raffinerien nur unter streng controllirenden Begleitschreiben gehen, ja sogar Weg und Eintreffsfrist sind genau vorgezeichnet. Im ganzen Arrondissement, wo eine Zuckerfabrik sich befindet und in allen benachbarten Cantons ist die Circulation von Zucker u. s. w. nur unter Begleitscheincontrole gestattet. Frei nur für Mengen unter 40 Pfd.

Es wird ein dreimonatlicher Credit und bei Baarzahlung von wenigstens 300 Fr ein Escompte von 1 1/3 % (4 % für das Jahr) bewilligt.

*) Es werden hierbei 100 Kilogr. Zucker über der ersten Type für 106,667, 100 Klgr. Raffinade für 117,33, 100 Kilogr. Melasse für 38 Kilogr. Zucker der ersten Type angenommen. Uebrigens werden 9/10 des in Frankreich erzeugten Zuckers in Form der ersten Type versteuert. (v. Hock, Finanz-Verwaltung Frankreichs).

Welch ein Heer von Beamten zur Bewachung dieser Unzahl von verschiedenartigen Controllen gehört, welch ein beschwerliches Verfahren und wie einfach (um hier blos von der äußeren Organisation des ganzen Betriebes zu reden) dagegen unser Steuer-Wesen in und mit den Zuckerfabriken ist, — das bedarf wohl keiner Worte.

Die den vorhergenannten Gesetzen am 23. Mai 1860 und 1864 folgenden weiteren gesetzlichen Bestimmungen erneuten und vermehrten nach und nach die Zuckergesetzgebung, immer nach einem Mittel suchend, die heimische Fabrikation zu heben, dabei aber nicht die der Colonien zu gefährden resp. den Interessen der Schifffahrt entgegenzutreten.

Nach den aus amtlichen Quellen geschöpften tabellarischen Uebersichten in Paul Boiteau's „Fortune publique et Finances de la France" hat die Steuer eingebracht:

	Colonial-Zucker.	Fremder Zucker.	Einheim. Zucker.
1840	28,864000	4,688000	4,786464
1845	42,931000	8,441000	11,481988
1850	23,860000	17,853000	31,348903
1855	37,193000	35,261000	30,095413
1860	33,147000	20,730000	37,696761
1863	45,762000	48,175000	61,067268

Im Jahre 1830 sind es nur 22 Millionen Fr. gewesen. Was den Consum anlangt, so war von 1827—36 der mittlere jährliche Consum 75 Millionen Kilogr.; 1837—46 schon 112 Millionen; von 1847—56 134 Millionen; im Jahre 1857 war er 172 Millionen Kilogr. und 1861 240 Millionen oder $6^1/_2$ Kilogr. = 13 Pfd. per Kopf. Der einheimische taxirte Zucker brachte 1848 23,804292 Fr. für 49,632518 Kilogr., 1856 aber 44,170979 Fr. für 92,405869 Kilogr. — also auch um das Doppelte in noch nicht 10 Jahren steigend. —

Da unsre sämmtlichen Berechnungen der Einzelerträge des Gutes ebenso wie die daran geknüpften statistischen Notizen nur bis 1863 auf eine amtliche Genauigkeit Anspruch machen durften, so möchte es auch hier zur Vervollständigung und zum Abschluß des speciellen Brennpunktes unsers Bildes erforderlich sein, Folgendes hinzuzufügen. Nach officiellen Angaben*) haben in Frankreich, einschließlich des raffinirten Zuckers in Rohzucker ausgedrückt, betragen:

*) Siehe den Monatsbericht des statistischen Bureaus für die Rübenzucker-Industrie im Zollverein von F. O. Licht. Magdeburg, den 15. Januar 1869.

In den ersten 11 Monaten:

	1868. Tons.	1867. Tons.	1866. Tons.	1865. Tons.	1864. Tons.
Production	193,332	182,069	193,406	152,558	99,673
Einfuhr	208,308	171,473	181,353	231,409	201,121
Bestände am 1. Januar .	109,395	126,308	123,618	117,454	118,701
Zusammen	511,035	479,740	498,378	501,421	419,495
Vorräthe ult. November .	122,447	80,635	97,559	107,438	101,661
Ablieferungen	388,588	399,105	460,818	393,983	317,834
Ausfuhr	126,060	132,934	140,610	163,363	118,166
Consumtion in 11 Monaten	262,528	266,171	260,209	230,620	199,668
Vorangegangen 1 Monat .	17,077	23,009	28,455	13,171	27,156
Consumtion in 12 Monaten	279,605	289,180	288,564	243,791	226,823

Tons (à 1000 Kilogr. = 20 Ctr.) —

Derselben Quelle folgend hat „der Zollverein" in derselben Zeit consumirt:

1868/69	1867/68	1866/67	1865/66	1864/65
3,314,181 Zctr.	3,185,984 Zctr.	3,355,996 Zctr.	3,580,409 Zctr.	3,010,169 Zctr.

An dieses Zahlenbild mögen sich folgende Notizen anlehnen, die fast nur den Industriellen, selten oder nie den Landwirthen bekannt geworden oder von ihnen in ihrer ganzen Bedeutung gewürdigt sind. —

In den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts stand schon in Cunern in Schlesien eine von einem Schüler Markgrafs, dem ersten Erfinder unserer heimischen Rübenzucker-Industrie ins Leben gerufene Zucker-Fabrik. Wie klein und unbedeutend diese Anfänge auch waren (70 Ctr. per Tag) und sein mußten — so gaben sie doch für Frankreich den Impuls. 1800 entstanden 2 Versuchs-Fabriken bei Paris. Die kriegsbewegte Zeit war ihnen wenig günstig. Sie gingen wieder ein. In Deutschland brach Nathusius-Althaltensleben wieder neue Bahnen; 1810 folgte Frankreich abermals und 1828 besaß es schon 103 Fabriken, die 60,000 Ctr. Rübenzucker producirten. Die Anwendung thierischer Kohle gab dem ganzen Unternehmen eine weitere Perspective und 1836—37 brachte Frankreich bereits 980000 Zctr. Zucker an den Markt.

Bis zu dieser Periode blieb der Zollverein im Hintertreffen. Von hier an nehmen die zollvereinsländischen Fortschritte die riesenhaftesten Dimensionen an.

Das „statistische Bureau für die Rübenzucker-Industrie des Zollvereins" (F. O. Licht, Magdeburg), dem wir diese werthvollen Notizen verdanken, zählt

8

von den 1836/37 activen 122 Rübenzuckerfabriken 90 auf Preußen und 32 auf die übrigen Vereinsstaaten. In der Campagne 1866/67 (also nach 30 Jahren) waren im Zollverein 296 Fabriken in Thätigkeit, von denen 257 auf Preußen, während 39 sich auf die anderen Staaten vertheilten. Die Zahl der preußischen Fabriken hat sich also in 30 Jahren **verdreifacht!** und zwar geschah dies bei einer Steuersteigerung des verarbeiteten Centners grüner Rüben von 1/4 Sgr. — 7 1/2 Sgr. — also bei einer dreißigfachen Steuer-Steigerung! Landwirthschaftlich ist es von höchstem Interesse, zu registriren, daß, während in den 17 Campagnen von 1840—1867 die Zahl der Fabriken von 145 auf 296 stieg, also um nur 104 Proc., dagegen die Rüben-Verarbeitung von 4,829,734 Zctr. auf 50,712,709 Zctr. stieg, also um 950 Proc. Während der Steuersatz sich — wie gesagt — verdreißigfachte, weisen die amtlichen Tabellen nach, daß der Steuer-Ertrag von 40,248 Reichsthalern auf 12,678,177 Thaler stieg — sich also fast 315 mal vergrößerte. —

Ferner sei notirt, daß die Zollvereins-Regierungen von der Annahme ausgehen, daß die Rübenzucker-Ausbeute bis 1846 5%, von da bis 1855 6 2/3% und seitdem 8% des verarbeiteten Rübengewichts gegeben hat oder daß mit andern Worten die Darstellung von 1 Zctr. Rohzucker bis 1846 20 Ctr., von da bis 1855 15 Ctr. und seitdem 12 1/2 Ctr. grüne Rüben erforderte. *)

Wo ist Jemand, der sein Auge der Großartigkeit der landwirthschaftlichen und technischen Erfolge und Errungenschaften auf diesem Gebiet verschließen dürfte und nicht mit uns übereinstimmte, daß der gesunde Besteuerungs-Modus, dessen wir uns erfreuen, als ein bedeutender Factor für die gewonnenen Resultate anzuerkennen und zu preisen sei! —

Die zollvereinsländische Rohzucker-Production ist in 27 Campagnen von 1840—67 von 284,102 Ctr. auf 4,024,818 Ctr. gestiegen, also um reichlich 1316 Proc. — Die Menge der Preßrückstände wuchs von 1,120198 Ctr. auf 9,736,840 Ctr. und die der Rübenabschnitte von 202849 Ctr. auf 3,337752 Ctr.

Die vielfach genannte verdienstvolle Zusammenstellung weist endlich nach, daß im Zollverein 1836 0,11 Pfund, 1841 1,11 Pfund, 1867 aber 10,77 Pfund Zucker per Kopf producirt wurden, dagegen 1836 4,09 Pfd., 1841 4,99 Pfd., 1867 aber 9,53 Pfd. per Kopf consumirt worden sind.

---

*) Siehe den Monatsbericht von F. O. Licht, Magdeburg, 10. Mai 1868.

Die Production ist in den genannten 30 Jahren selbstredend den mannigfachsten Schwankungen unterworfen gewesen; die Consumtion ist stetig und unablässig eine steigende gewesen und hat sich — dies besagt auch die Zuckerstatistik aller anderen Länder — innerhalb eines Zeitraums von 20—25 Jahren verdoppelt. —

Hatte die Licht'sche Zusammenstellung, wie oben bemerkt, von 1855 ab 8% als Ausbeute, also von 12½ Ctr. grünen Rüben 1 Ctr. Rohzucker angenommen, so ist in Wirklichkeit durch die seit 13 Jahren ebenso rapid gestiegenen technischen Vervollkommnungen aller Art die Ausbeute entschieden eine größere geworden. Gegenwärtig ist aus 10—11 Ctr. Rüben mit Sicherheit 1 Ctr. Rohzucker durchschnittlich im Zollverein zu gewinnen. — In unserer heimischen Provinz Sachsen sind seit dem Betriebsjahr 1862/63, in dem 121 Fabriken arbeiteten (mit etwa 19 Millionen Ctr. Rüben) diese 1864 auf 124 und 1865 auf 131 Fabriken angewachsen. Es ist also in der Provinz Sachsen fast die Hälfte der im Zollverein überhaupt vorhandenen Fabriken in Activität und wird von diesen mehr als die Hälfte des überhaupt verwendeten Rübenquantums verarbeitet.*)

Eine Uebersicht der Zoll-Erträge — nach der Zeitschrift des Vereins für Rübenzucker-Industrie, welche die Einfuhr von ausländischem Zucker von 1836—61 den Zollvereinkassen lieferte, giebt das interessante Bild eines dauernden Sinkens von 1847 bis heut. 1847 gab die Einfuhr über 7 Millionen Zollertrag — heute kaum eine Million. 1846 kamen davon 1,2 Silbergroschen auf den Kopf der Bevölkerung, heut kaum 0,9 Silbergroschen.

Dem gegenüber hat der Ertrag der Rübenzucker-Steuer von 1844/45 ab — von welcher Zeit an erst eine gemeinschaftliche Theilung desselben zwischen den Zollvereinsstaaten existirt — von 194,520 Thaler bis 1864/65 zu 10½ Millionen Thalern zugenommen. Er ist bis heut im Verhältniß von 1 : fast 60 gestiegen.

*) Die bedeutendste Fabrik des gesammten Zollvereins ist Waghäusel im Großherzogthum Baden. Sie verarbeitete:

1862—63	1,036945 Ctr.	Rüben.
1863—64	1,144472 „	
1864—65	1,058371 „	

Capitel XXVII.

Wir kehren von diesen allgemeinen Gesichtspunkten wieder zu dem besonderen dieser Studie zurück.

Was Masny betrifft, so glauben wir dem geführten Beweise einer sich steigernden hohen Fruchtbarkeit und der verhältnißmäßig billigen Production nichts weiter hinzufügen zu dürfen. Kann das Gut — und das unterliegt keinem Zweifel — als ein mustergültiges Beispiel für die hohe Cultur in dem reich gesegneten département du Nord gelten, so ist die ganze Gegend gekennzeichnet. Die Franzosen wußten das aber auch in der exposition universelle von 1867 vortrefflich in das rechte Licht zu stellen und das Bild des landwirthschaftlichen Betriebes einer bestimmten Gegend war relativ und absolut durch die Collectiv-Ausstellung des département du Nord zweifellos das beste der gesammten Ausstellung überhaupt. In dem mit so vorzüglichem Fleiße und trefflicher systematischer Ordnung zusammengestellten Bericht des Herrn von Salviati sagt Herr Prof. Dr. Blomeyer sehr richtig, daß gerade die Arrondissements von Dunkerque und Valenciennes — die bestcultivirtesten Frankreichs — den Preis sämmtlicher Collectiv-Ausstellungen verdienten. Gehen wir zur Abrundung unserer Einzel-Bilder ein wenig näher auf diese Ausstellung ein.*) Das Interesse des Gegenstandes wird — so hoffe ich — die Abschweifung zu rechtfertigen wissen.

Unser practisches Interesse wird zunächst auch hier wieder durch Weizen, Oelfrüchte, Kartoffeln und Molkereiwesen gefesselt. Die Fabrikation von Weizenstärke und Kartoffelstärke lernen wir in Frankreich in einer ungeahnten Ausdehnung vertreten kennen. Beide liefern sie vorzügliche Producte. Für Kartoffelstärke ist das Departement der Vogesen der Hauptsitz; zu Stärke werden über 24, zu Syrup über 12 Millionen Scheffel Kartoffeln in Frankreich verarbeitet. Die französische Manier der Auswaschung zur Trennung der Stärke vom Kleber bei der Weizenstärkefabrikation — nicht Fermentation —

*) In der Zeitschr. des landw. Central-Vereins der Provinz Sachsen habe ich in mehreren Aufsätzen die mein engeres Heimathland näher und specieller interessirenden Themata ausführlich behandelt. Ich verweise auf die Hefte Juli, August, September u. s. w. 1867. D. Verf.

bot grade den in der Provinz Sachsen vorwiegend Weizen verarbeitenden Fabrikanten viel Lehrreiches. — Bei den Producten des Molkerei-Wesens wird uns statistisch eine Fülle der überraschendsten Notizen geboten. Wir lernen, daß Frankreich jährlich für etwa 200 Millionen Fr. Butter producirt, also etwa 100 Millionen Kilogr. Paris — hören wir in Parenthese — verzehrt davon jährlich etwa für 25 Millionen Fr. Exportirt wird für etwa 30 Millionen Fr. Käse wird in Frankreich für mehr als 100 Millionen Fr. verzehrt und die vier Sorten des Roquefort, Neufchatel, Camembert und Brie haben einen europäischen Ruf erlangt. Roquefort-Käse wird aus Schaf- und Ziegenmilch (das Larzac-Schaf) bereitet, die andern Sorten aus Kuhmilch. —

Hinsichtlich der Ausstellungsgegenstände, die Bezug auf das Molkereiwesen haben, war weder Neues noch Eigenthümliches zu notiren. Das mit so großer Reclame genannte atmosphärische Butterfaß*) kann unter keiner Bedingung den Vergleich und die practische Concurrenz mit der sich immer mehr einbürgernden Lehfeld'schen Buttermaschine aushalten.

Ueber die von Frankreich ausgestellten Kamm-Wollen der Rambouillet- und Rambouillet-Kreuzungs-Racen jetzt noch eingehendere Berichte geben zu wollen, nachdem die gewiegten Federn des Herrn Director Settegast, des Hrn. Elsner von Gronow, des Herrn General-Secretairs Martiny sich in so erschöpfender Weise in dem oft genannten Salviati'schen Werke geäußert — hieße Eulen nach Athen tragen. Wenige statistische Werte mögen angefügt sein.

Die scharfe Concurrenz Pommerns gegen Frankreich in Bezug auf sorgfältigere Kammwollzüchtung war evident und erfreulich für das vaterländische Gefühl, wie denn überhaupt Wolle das einzige landwirthschaftliche Product war, in dem qualitativ und quantitativ die Betheiligung und die Intelligenz der Aussteller Deutschlands über die der gesammten andern Welt prävalirte. Von 593 Ausstellern repräsentirten 234 den norddeutschen Bund, Schlesien und Pommern selbstredend in erster Linie.

Hinsichtlich der Verarbeitung der Wollen ist es in Frankreich abermals das département du Nord, das neben dem Elsaß excellirt. Hier werden — wie im Norden Frankreichs überhaupt — meist schlesische Wollen verarbeitet. —

Die Franzosen scheeren ihre Schafe gewöhnlich ungewaschen — seltener in einer als Fabrikwäsche besonders eingerichteten Wasch-Anstalt, welcher

*) Siehe darüber auch die Berichte in dem Sammelwerk des Herrn G. R. v. Salviati. Seite 180.

Herr von Nathusius-Königsborn in dem Pariser Bericht einige Worte widmet. Der Apparat war aber zweifellos zu theuer und das Ganze nur einer größeren Association von Landwirthen empfehlenswerth. —

Bezüglich der „lebendigen Repräsentanten" des Thierreichs ist der Pferde schon an geeigneter Stelle gedacht. Die Rindviehzucht betreffend sind nur vier Racen in Frankreich von Bedeutung und diese vier waren auch vertreten: Die Charolaise-Race, die Race der Normandie, der Bretagne und die Tarentaise-Race. Uns interessirt nur die zweit- und drittgenannte Race, deren äußerer Anblick eine nahe Verwandtschaft zu der Holländer und Harz-Race ergiebt. Herr Director Settegast führt die Zucht der Normandie direct auf die Küstendistricte unsrer Nordsee zurück. Die Milchergiebigkeit des Holländer-Viehs scheint nirgends erreicht zu sein; mastungsfähig sind die normännischen Thiere jedenfalls in hohem Grade. Derselbe Herr giebt überhaupt als Total-Eindruck wörtlich das Urtheil ab: „er dürfe nicht verschweigen, daß er nach Allem, was er von den verschiedenen Branchen der Thierzucht in Frankreich sah und hörte, eine günstigere Meinung von dem dortigen Stande dieses wichtigen Zweiges der Landwirthschaft empfing, als er sie vorher gehegt hatte. Der Sinn für Thierzucht ist in Frankreich entwickelt, die Liebe und das Verständniß dafür vorhanden!"

Endlich sei erwähnt, daß die Société d'agriculture du département du Nord Erdproben der mannigfachsten Bodenarten Frankreichs ausgestellt hatte. Die vorzüglichen Getreideproben des département, die beste Kartoffelstärke, von der wir gesprochen, Brod aus Rückständen der Weizenstärke-Fabrikation Frankreichs, die verschiedensten Woll-Sorten, Fisch-Guano, Kalk-Phosphate, Ziegelei-Fabrikate, vor Allem aber die berühmte Sammlung land- und forstwirthschaftlicher Sämereien nebst Abbildungen von Vilmorin, Andrieux und Comp. — alle diese für die Belehrung und den Vergleich so außerordentlich werthvollen Gegenstände sind vom Marsfelde aus in unsern Besitz übergegangen und dem Königlichen landwirthschaftlichen Museum zu Berlin einverleibt.

Frankreich dagegen, daß sich so lange vergebens bemüht hatte, gute — unseren landwirthschaftlichen Unterrichts-Anstalten und Versuchs-Stationen — nachgebildete Institute einzuführen, hat den Eingang und die Anerkennung für diese als den schönsten, bedeutungsreichsten und wichtigsten Erfolg der Ausstellung für französischen Boden zu registriren. **Die abgeschlossene Reservirtheit — man möchte sagen Arroganz — mit der unsere sonst so liebenswürdigen Nachbarn sich den großen Vorzügen deutschen, landwirthschaftlichen Unterrichts-Wesens und deutscher Fortschritte auf dem wissenschaft-**

lichen und practischen Felde dieses ersten aller Gewerbe verschlossen — diese im Volks-Charakter wohl tief begründete Selbst-Genügsamkeit hatte sich Jahrzehnde lang schwer bestraft. Durfte doch Herr Victor Cosse es noch in dem officiösen Journal „l'exposition universelle de 1867 illustrée“ wagen, die gradezu lächerlichsten Ansichten über den Zustand der Landwirthschaft und Gewerbe in Deutschland und namentlich in Preußen zu verbreiten. Dieser Bann, diese Absurditäten, die verurtheilend nur auf den ganzen unentwickelten Bildungszustand eines sonst so hoch intelligenten Volkes zurückfallen konnten — sind gebrochen. Das „journal d'agriculture pratique“ räumt den deutschen Einrichtungen unsers landwirthschaftlichen Unterrichtswesens Woche für Woche einen belobenden, empfehlenden Artikel in erster Stelle ein. Der französische Ackerbau-Minister hat — nach dem Magazin für die Literatur des Auslandes — Herrn Dr. Grandeau nach Deutschland gesendet, damit dieser das Wesen unserer Versuchs-Stationen genau kennen lerne, um ähnliche Institute in Frankreich zu errichten. Der Herr Unterrichts-Minister will nach dem Vorgange des landwirthschaftlichen rheinpreußischen Vereins den landw. Unterricht in die Volksschulen (écoles primaires rurales et écoles normales primaires) einführen. Man hat die weitgehendsten Pläne — vielleicht für die oft mangelhafte Vorbildung der Lehrer und die kurzzugemessene Zeit des Unterrichts zu weitgehend, denn wer in einer Schule ein Gewerbe lehren will, hat wohl die Aufgabe und den Mechanismus der Schule nicht ganz erfaßt! Trotzdem ist der gute Wille und die Regsamkeit als durchaus vortrefflich zu loben und höhere Landwirthschafts-Akademieen, deren Frankreich auch noch nicht eine hat, werden sich naturgemäß entwickeln.

Cap. XXVIII.

Wir gehen nun dem Schlusse unserer anspruchslosen Skizzen entgegen.

Es wird sich empfehlen, daß wir bei dem Gesammt-Abschluß der vielfachen vor dem Leser kaleidoscopisch aufgerollten Bilder die specielle Perspective von Masny verlassen. Was von dem Gute — soweit es als ein bezeichnender und erschöpfender Typus vorgeschrittener nordfranzösischer Bodencultur und landwirthschaftlichen industriellen Wesens gelten durfte — gesagt werden konnte, das ist unsres Erachtens ausgiebig erörtert. Sämmtliche Beziehun-

gen, Rechnungen, Ergebnisse und die daran geknüpften vergleichenden Bilder reichen — was die Monographie anlangt — bis 1863. Mancherlei beispielswürdige und nachahmenswerthe Erfahrungen späterer Jahre sind dem Text an geeigneter Stelle beigefügt. Einzelnes, zur Staffage und Abrundung der ganzen Scenerie gehörig — es sei nun von rein landwirthschaftlichem, oder von statistischem Interesse, es sei für den Vergleich mit den heimathlichen Beziehungen bedeutungsvoll oder von wissenschaftlichem Allgemeinwerth überhaupt, — finde in den **nachfolgenden zusammenhangslosen** Notizen noch einen kleinen Platz.

Wir haben z. B. von der französischen Tabaks-Cultur resp. Fabrikation noch gar nicht gesprochen. Letztere ist bekanntlich Staatsmonopol und bringt der Staatskasse circa 160 Millionen Franken ein. Die Cultur — einer strengen Aufsicht unterworfen — ist vielfach behindert. Von den 89 Departements Frankreichs dürfen nur 10 Tabak bauen und das Product wird von der Regierung zu festgesetzten Preisen angekauft. Die zu weitgehenden Cultur-versuchen angewandten Samen aus der Havanna und Mexico haben ungünstige Resultate geliefert. Die Anbau-Methode selbst bietet uns nichts Neues. Bemerkenswerth war es, daß die Regie im département Côte-d'or (Burgund) für den Tabaksbau die Anwendung des Cloaken-Düngers — die menschlichen Excremente — verbot, während man im département du Nord mit großem Erfolg grade diesen Dung anwendete, den Tabak aber (einfach um das Verbot zu umgehen) als zweite Frucht cultivirte und zwar ohne jeden Nachtheil für den aromatischen Geschmack des Krautes.

Ferner bietet den Resultaten der Mastung zu Masny gegenüber und als Vergleich für unsere heimischen Verhältnisse ein Exempel eines französischen Landwirths im département „Seine et Marne" bemerkenswerthe Momente. Dieser Herr bewirthschaftet 680 Morgen ohne technisches Gewerbe. Vom September 1864 bis Juni 1865 kaufte er: „mageres Rindvieh für 36,226 Frcs. und magere Hammel für 22000 Frcs.; er verkaufte in derselben Zeit fettes Rindvieh für 53,439 Frcs. und fette Hammel für 29,651 Frcs." Sämmtliches Futter erntete er auf dem Gute und zwar bestand dies aus 76 Morgen Runkelrüben und 600 Hectoliter (1 Hectol. = 100 Liter und 55 Liter = 1 Schfl.) Getreide. Der Mann will ein glänzendes Geschäft gemacht haben.

In ähnlicher Weise giebt folgende französische Berechnung des Ergebnisses eines Hectar = 4 Morgen Anknüpfungspunkte für den Vergleich. Vorausgesetzt wird, daß der Hectar 40000 Kilogr. Rüben = 800 Ctr. bringt, die im Durchschnitt zu 700 Frcs. verkauft werden, also etwa für 187 Thaler; vorausgesetzt wird ferner, daß der Landwirth 8000 Kilogr. Preßrückstände zurückerhält,

genügend um einem Ochsen 242 Tagesrationen zu geben, oder 2 Ochsen 120 Tage zu mästen; endlich werden Baukosten und Pachtzins auf 500 Frcs. per Hectare festgesetzt. Es entsteht somit folgende Rechnung:

Rüben 700 Frcs., nach Abzug der Kosten netto	200 Fr.
Mastungsverdienst an 2 Ochsen	200 „
Dünger	150 „
Summa	550 Fr.
Abzuziehen 80 Fr. für die Preßrückstände . .	80 „
Bleibt reiner Gewinn	470 Fr.

Ferner sei ein Thema berührt, dem wir in der Monographie von Masny gar nicht begegnet sind. Es betrifft die Aufzucht der für den Fleischer bestimmten Kälber.

Man schlachtet in Frankreich niemals die Kälber so jung als bei uns, sondern meist 3 Monate alt; man ernährt sie Anfangs ausschließlich mit Milch, nicht allein mit derjenigen seiner Mutter, sondern mit Hinzunahme fremder. Das vertheuert selbstredend den Fleischpreis. Im Alter von 4 Wochen erhalten sie Mehlklöße neben der Milch, soviel sie fressen und Weizenkleie. Das Pfund Fleisch solcher Mastkälber kostet 7--10 Silbergroschen. Bei den zur Aufzucht bestimmten Thieren giebt man neben der Milch eine Art Heuthee, ein vortreffliches Mittel. Es werden 10 Pfd. Heu von etwa 10 Liter kochendem Wasser nach und nach extrahirt und dieser Absud dem Thiere mit lauwarmer Milch gegeben. Wenige Gramme calcinirter Magnesia hindern das Eintreten einer Diarrhöe und die jungen Thiere gedeihen sichtlich dabei. —

Die Düngerfrage beschäftigt natürlich im Gebiet der Zuckerrüben bauenden Landwirthe die Gemüther ebenso lebhaft wie bei uns. Im Norddepartement will man dem Düngen mit menschlichen Excrementen die Abnahme des Zuckergehaltes der Rübe zuschreiben. Wo dem Vieh mehr Salz gereicht wird, soll sich eine entschieden bessere Qualität des Mistes herausgestellt haben. Beides ist wohl auch bei uns festgestellt. Es ist das Verdienst von Georges Ville, eines Schülers von Liebig, in Frankreich überhaupt die Düngerfrage in eine wissenschaftliche Perspective gebracht zu haben. Der Standpunkt unsrer westlichen Nachbaren nach dieser Seite hin ist für uns wohl ein überwundener. —

Das französische Mittel nach eigenem Ermessen „männliche oder weibliche Kälber zu erhalten" erwähne ich nur aus dem Grunde, weil es in der That ernste, wissenschaftliche Männer gegeben hat und giebt, die daran glauben. Man soll nämlich, um Bullenkälber zu züchten, die Kuh vor dem täglichen Melken dem Stier zuführen, im entgegengesetzten Fall nach dem Melken. Ob ferner

die Kuh tragend ist, dafür wollen die Franzosen ein sicheres Mittel wissen. Etwas Feuchtigkeit aus dem Euter auf der flachen Hand zerrieben, gilt falls diese klebrig oder harzig ist als Merkmal für die Trächtigkeit. Ich möchte für die Untrügbarkeit beider Mittel nicht einstehen.

Wir hatten ferner im Ausgang des letzten Capitels von den Regungen des landwirthschaftlichen Unterrichts in Frankreich gesprochen. Daß der Elementar-Unterricht der unteren Volksklassen das erste Fundament auch jedes landwirthschaftlichen Fortschritts sein müsse, das stand in und zwischen den Zeilen. Wie sieht es nun mit diesem in Frankreich aus? Die „Annalen" vom April vorigen Jahres geben dazu eine trostlose Illustration durch den Nachweis, daß über 23000 Gemeinden keine Mädchenschule haben. Bei 100 Eheschließungen konnten 29 Männer und 44 Frauen ihren Namen nicht schreiben. Dieser Maßstab der Volksbildung stellte sich 1866 heraus, in welchem Jahre 300 Millionen für den mexikanischen Krieg, 26 Millionen für die Theater, 20 Millionen für Zuchthäuser und Cayenne verwandt wurden, der Kriegs-Minister 27 Proc. des Budgets in Anspruch nahm, der Minister des öffentlichen Unterrichts aber nicht 1 Procent erlangen konnte.

Endlich giebt das „exposé de la situation de l'empire" Ende 1867 eine Uebersicht des Handels des Zollvereins mit Frankreich, die höchst bemerkenswerthe Ziffern aufführt.

Die Einfuhr des Zollvereins nach Frankreich in den ersten 9 Monaten von 1867 ist gegen dieselbe Zeit 1866 von 66,871000 Frcs. auf 127,68600 Frcs. gestiegen, also nahe an 100 Procent. Die Mehreinfuhr bestand hauptsächlich in Getreide und Vieh. 1866 sind für $4\frac{1}{2}$ Millionen Francs, 1867 für mehr als 24 Millionen Frcs. importirtes Getreide angegeben; 1866 ist gar kein Rindvieh und keine Schafe aus dem Zollverein nach Frankreich gebracht; 1867 dagegen 32,745 Stück Rindvieh und 380000 Stück Schafe. Steinkohlen und Coaks giebt der Zollverein ziemlich stationär jährlich für 20 Millionen Frcs. an Frankreich ab.

Die Ausfuhr Frankreichs dagegen nach dem Zollverein ist in der obengedachten Zeit von 99,028000 Fr. auf 134,913000 Fr. gestiegen, also etwa um 35 Proc. Die bedeutendste Steigerung zeigten Wolle und Garne. Seide ist von 3 auf fast 6 Millionen Fr. gestiegen, Getreide und Mehl von 6 auf 8 Millionen Fr. Bei der Gegenüberstellung bleibt dem Zollverein ein Plus von etwa 25 Millionen Franken. Frankreichs gesammte Mehreinfuhr betrug in jener Periode 276,264000 Fr., woran alo der Zollverein mit 22 Procent participirte.

Der Mangel an arbeitsfähigen Kräften auf dem Lande tritt von Jahr zu Jahr noch ungleich lauter und fühlbarer hervor als bei uns in Deutschland und so sehr sich auch der Ersatz dafür in einem gesteigerten Maschinen-Gebrauch Bahn bricht, so ist doch die Lücke nicht ganz auszufüllen. Es hängt das mit jener mangelhaften Zunahme der Bevölkerung zusammen, die wir Eingangs unsrer Skizze (Cap. I) erwähnten. So ergab die Zählung von 1866 in Frankreich eine Gesammt-Einwohnerzahl von 38,067184 Seelen und überstieg die Zahl der Totalsumme von 1861 nur um 680933 Seelen. Von dieser geringen Zunahme-Zahl kommen noch dazu etwa 350000 auf die großen Städte und es wird bei 30 Départements (von 89) eine Verminderung der Bevölkerung constatirt.

So unerfreulich diese letzten Bilder für jeden denkenden Franzosen auch sein mögen und so scharf ihre bedenklichen Consequenzen auch sind — so characterisiren sie doch nicht zur Genüge diejenigen Mängel, an denen ein allgemeiner, mit England und Deutschland gleichen Schritt haltender Aufschwung des französischen Ackerbaues krankt. Diese Mängel liegen tiefer, viel tiefer.

Es ist da in erster Linie die kolossal-hohe Abgabenquote zu nennen, die bei jeder Besitzveränderung zu zahlen ist. Von fiskalischen Lasten dieser Ausdehnung haben wir in Preußen — wo doch ähnliche Themata die brennenden Tagesfragen und Klagen aller landwirthschaftlichen Vereine, Versammlungen und Congresse sind — kaum einen Begriff! Für diese enrégistrements-Steuern und Stempel fehlt auch in der That jede volkswirthschaftliche Basis, denn der Käufer muß die größten und schwersten Opfer gerade in dem Augenblick bringen, wo seine Mittel für ihn den höchsten Werth haben. Einer der geistvollsten französischen Kritiker auf diesem Gebiet, Chevalier, erklärt sehr treffend, „daß eine allgemeine Verbesserung der agrikolen Erzeugung in Frankreich nicht zu hoffen sei, so lange der Erwerb, der Tausch, die Verpfändung oder die Loskaufung eines Grundstücks so schwer besteuert sind. So lange die Härten und Beschränkungen dieses Gesetzes bestehen, läßt sich in Frankreich für diesen Gewerbszweig nichts Analoges zu den Fortschritten erwarten, die derselbe in andern Ländern aufweist. In England z. B. kann der Grundbesitz erworben werden, ohne diese übertriebenen Gebühren, welche bei uns diesen Act belasten." Zu diesen französischen Lasten (Taxe von 8—10 Proc.) treten noch andere, den Kleinbesitz besonders schwer drückende Gerichtskosten mit einem wahrhaft unglaublichen Tarif auf.

Die gegenwärtige Regierung Frankreichs hat sich so eben entschieden — und die ersten Schritte sind bereits geschehen — diesen Mißbrauch abzustellen. Das Gesetz muß da in erster Linie helfen, in zweiter die Aufklärung und der gute Wille der Bewohner!

Die Gebühr für den Besitzwechsel unbeweglichen Gutes sollte nicht ein Procent überschreiten; in England beträgt sie ½ Proc.; ebenso müssen bei Erbschaften u. s. w. die Gebühren bedeutend vermindert werden. (Der „Moniteur" vom Januar 1867 weist amtlich nach, daß die Registrirungs- und Hypotheken-Taxen 1866 eine Höhe von 346 Millionen Franken, d. h. 21½ Millionen Franken mehr als 1865 eingebracht haben, weil viel Expropriationen und viel Besitzwechsel — (Cholera) — vorgekommen waren.

Ebenso ist die Frage des landwirthschaftlichen Credits an der Tagesordnung. Durch gesetzgeberische und Verwaltungsmaßregeln drängt man auf eine Vervielfältigung von gesund basirten und organisirten Banken, da der crédit foncier — dies eigentlich für langathmige Hypotheken-Darlehen geschaffene Institut — dem Grundbesitz nur geringe und unwesentliche Dienste geleistet hat.

Zu diesem Ziel ist aber als erste und bedingende Grundlage eine geordnete Besitztitel-Berichtigung namentlich des kleinen ländlichen Grundbesitzes zu schaffen. An dieser fehlt es. Michel Chevalier schlägt vor, nach dieser Seite hin eine Organisation nachzuahmen, die seit 20 Jahren in Irland große Erfolge gebracht hat.

Er sagt: „Als Robert Peel Premierminister war, ist (ausschließlich für Irland und mit zeitweiligem Charakter) ein besonderes Tribunal eingesetzt worden, um die Lage jener Grundbesitzer zu liquidiren, die zu sehr verschuldet und zahlungsunfähig, oder mit verwickelten Verpflichtungen belastet waren, welche den Besitz in ihren Händen paralysirten. Aus diesem Tribunal (Encumbered estates court) hat man hinterher eine permanente Behörde gemacht, die jedem Grundbesitzer auf Verlangen Besitztitel ausfertigt, welche alle früheren ersetzen und mittelst deren (man nennt sie: parlamentarische Besitztitel) der Besitz verfügbar gemacht wird. Die Behörde heißt jetzt: Landed estates court. Sie könnte manchem Lande und Frankreich in erster Linie als Vorbild dienen."

Ferner wünscht man die Dauer der Bodendarlehen im Allgemeinen — und nicht blos bei dem Crédit foncier — ohne Erneuerung, also ohne neue Taxe bis auf 50 Jahre verlängert zu sehen und zwar zur Bezahlung mittelst Amortisirung, d. h. das Capital mit Interessen in den Jahresraten begriffen. Die Capitalisten, einzeln oder gruppirt, könnten dann zur Lösung

einer Frage mitwirken, die eine Anstalt wie der Crédit foncier allein unmöglich in befriedigender Weise in einem so weiten Reiche erfüllen kann!

Sollen wir den bisher mangelhaften Schulunterricht auf dem Lande als den zweiten jener tief liegenden Hindernisse für eine gesundere und schärfere Fortentwickelung des französischen Ackerbaues noch einmal nennen? Wir wagen es nicht. Wir haben das Thema vielfach berührt. Es würde uns in Regionen und zu Perspectiven führen, welche die enggeschlossenen Grenzen unsrer Skizze weit überschreiten möchten. Man muß in der That Michel Chevalier's geistreichen Auseinandersetzungen dieses folgenschweren Punktes in seinem berühmten Buche: „Die Weltindustrie in der zweiten Hälfte des XIX. Jahrhunderts" gefolgt sein, um als Ausländer zu begreifen, welche Bedeutung, welche Tragweite gerade für Frankreichs landwirthschaftlichen Aufschwung dieses Bildungsmoment hat. Die Urtheile dieses feinen Beobachters kennzeichnen sich nicht als flüchtige Raisonnements, nein, entfernt von jedem politischen Beigeschmack — als das Resultat tiefer, ernster, großartiger Studien! — Die kaiserliche Regierung hat auch auf diesem Gebiet schon die vortrefflichsten Fortschritte angebahnt und ins Leben gerufen. Der Erfolg wird nicht ausbleiben!

Wir sehen — so Gott will — schönen und segensreichen Jahren entgegen. Der Austausch alles geistig Errungenen, alles Edlen und alles Guten mit unsern westlichen Nachbarn wird immer lebhafter, immer gedeihlicher, immer fördernder für das Gemeinwohl und die Größe unserer beiden Nationen werden. Für das älteste und das edelste Gewerbe des Staates, für die Landwirthschaft, ist ein solcher Austausch erste Vorbedingung des Emporblühens und in keinem Gewerbe der Welt sind folgenreichere Anknüpfungspunkte geboten. Ohne solchen Austausch ist der Landwirthschaft die Lebensader unterbunden.

Die Worte Ciceros: „Nihil est agricultura melius, nihil utilius, nihil dulcius, nihil homine libero dignius" — „es giebt nichts Vortrefflicheres, nichts Nützlicheres, nichts Angenehmeres, nichts eines freien Mannes Würdigeres, als Landwirthschaft" — mögen mit goldenen Lettern auf einen jener Grenzsteine eingefügt werden, die nicht gesetzt sind, um Frankreich und Deutschland zu trennen, nein, um einen Ruhepunkt zu bieten, an dem sich die vorgeschrittensten Völker des Weltalls — geadelt in dem gemeinsamen Streben um der Menschheit höchstes Gut, die Bildung — vereint die Hand reichen!

Das walte Gott!

Berichtigungen.

Bei der Entfernung des Verfassers vom Druckorte haben sich leider folgende Druckfehler eingeschlichen, die der Leser geneigtest berichtigen wolle:

S. 25. Die erste Z. der Anmerk. muß heißen: „das jährliche Erzeugniß des (nicht der).
S. 41 u. bei Beginn der Zahlentabelle steht: Euinnahme statt „Einnahme.
S. 42 Z. 16 v. o. steht: „die Einnahmen der letzten dre Jahre stellten — muß heißen drei und stellten.
S. 44. Z. 11 v. o. steht an statt auf.
S. 49 müssen die 3 Zahlen u. heißen:

Zunahme des Gewichts pro Kopf. Kilogr.		
125	und nicht	124
74		73
99		101

S. 51 steht das letzte Wort in Z. 15 v. o. dem — muß heißen der.
S. 60 Z. 53 v. o. steht Flcheis-Schafböden statt „Fleisch-Schafböden.
Sechs Z. weiter muß zwischen den Worten: gewissen — Genugthuung — das Wort patriotischen eingeschoben werden.
S. 103 v. u. lies Andererseits statt derseits.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

Einfahrt zu den Scheunen

Ausfahrt der Dung Wagen

Scheune

Scheune

heune

Geflügelhaus

Schweine stall

Göpel

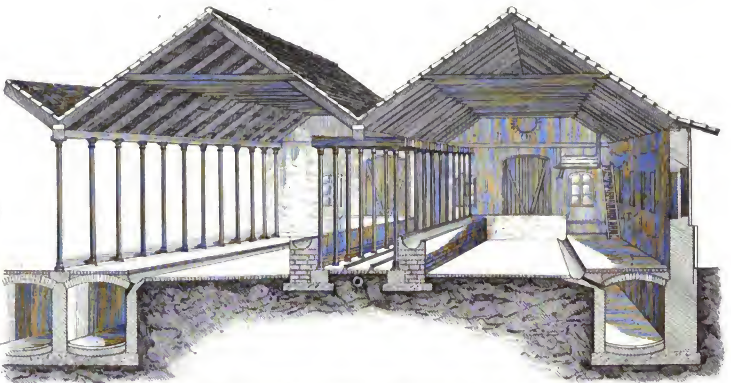
Kuhstall

Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig

Geflügelhaus
Reservoir
Pumpe
Schweineställe
Dungstätte
Hühner Hof
Göpel
Thüre
Thüre

Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig

Kuh und Mast-Stall zu Masny.



Innere Ansicht u. Durchschnitt eines doppelten Faches (Bogen oder Jochspannung) des neuen Stalles zu Masny.

